

横浜自然観察の森鳥類相調査(2017 年度)			
大浦晴壽・板垣昭平・石川裕一・岡田 昇・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・ 武川怜史・鳥山憲一・廣瀬康一・平野貞雄 (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	2017 年 4 月 2 日～2018 年 3 月 31 日		
調査開始	2011 年	次年度 継続	終了予定 一年
調査目的			
横浜自然観察の森域内に生息、滞在する鳥種を確認、記録し、その実態を明らかにすると共に、長期の観察を継続する事で、その推移を追跡する事を目的とする。			
調査方法			
徒歩で域内を調査し、目視もしくは囀り、地鳴き、または撮影画像により、確信的に種名を特定できた鳥種を記録する。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(長倉住宅口～アキアカネの丘～関谷奥見晴台～ノギクの広場)の遊歩道を歩いた。ただし、尾根道(コナラの道⑭～⑳)については初夏以外の期間の調査頻度は低い。			
調査時間は2～6時間の範囲で振れているが、基本的に朝から午前中までの調査とした。			
調査結果			
調査結果は半期毎にまとめ、上期分(2017 年 4 月～9 月)は生物リスト表 3 に、下期分(2017 年 10 月～2018 年 3 月)は生物リスト表 4 に示した。鳥種は日毎にリスト化し、最下段に期毎の確認率(10 日調査に入り、その内 5 日確認できた鳥の確認率は 50%)を示した。			
上期(調査日数 150 日)に確認できた鳥種は 81 種(カモメ類、トケン類を含む。種名特定は 79 種)、下期(調査日数 157 日)では 76 種でした(種名特定は 74 種)。通年で確認種数は 95 種であった(種名特定は 93 種)。			

横浜自然観察の森での野鳥の足環観察回収事例報告				
石川裕一・大浦晴壽(横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ)				
調査場所	横浜自然観察の森 園内全域			
調査日	2018年1月～2018年2月			
調査開始	—	次年度	継続	終了予定 —
<p>調査目的</p> <p>横浜自然観察の森で野鳥を観察する中で、標識調査の為の足環が付いた個体を偶然に2種(2羽)発見できた。それぞれカメラで足環番号の撮影に成功し、昨年度この森で観察回収に成功した個体と同一と確信したので、画像データと観察記録を山階鳥類研究所へ送付し、この事が確認できたので以下に報告する。</p> <p>調査結果</p> <p>1. メジロの観察回収事例</p> <p>観察・撮影者:石川裕一 観察・撮影日:2018年1月27日 観察・撮影場所:モンキチョウの広場脇道奥の草地(コナラの道2番～3番) 観察内容:マユミの枝に止まる姿を撮影。足環番号が比較的明瞭に写っていたので山階鳥類研究所へ報告。</p> <p>山階鳥類研究所からの回答 <放鳥データ> 足環番号 2X-70606 種名 メジロ 性別/年齢 不明/幼鳥 放鳥日 2017年2月10日 放鳥場所 横浜市栄区上郷 横浜自然観察の森</p> <p>考察</p> <p>横浜自然観察の森での放鳥個体であることが判明。撮影画像を写真1に示す。同じ個体が昨年(2017年3月10日)も放鳥1か月後、友の会カワセミファンクラブ大浦氏によりほぼ同じ地点で観察、撮影されて報告されている(大浦・岡田 2016)。</p>				

感想

夏～秋の暖かい季節の記録はないが、冬季は一年後に同じ地点で観察された。年間を通して移動しないのか、この季節にだけ戻って来ているのかは不明。これからも観察を続けていきたい。

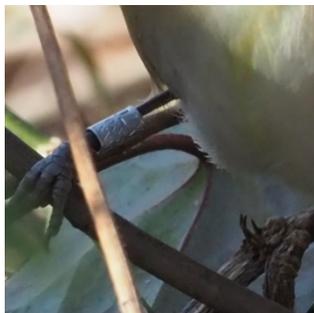


写真1 メジロの足環 2018年1月27日9時
55分3枚とも同一個体。

2. アオジの観察回収事例

観察・撮影者：大浦晴壽

観察・撮影日：2018年2月21日

観察・撮影場所：上の桜並木(コナラの道5番～6番)

観察内容：園内の通称Y字路近辺(コナラの道6番)で2018年1月19日にカワセミファンクラブ岡田氏が足環付きのアオジを撮影し、その番号を判読したところ*8029と読めた、との事であった。(*は判読不能)この番号は昨年度に大浦が観察回収に成功し、報告済み(大浦・岡田 2016)のアオジ個体の足環番号と判読できた4桁が一致していた為、Y字路近辺を通る際は留意していたが、その後なかなか発見できなかった。1ヶ月ほど経った2018年2月20日に至り、Y字路から40mほど離れた

上の桜並木で大浦が、昨年度と同様に♂2羽で地面で採食しているアオジを発見。その内の1羽に足環が装着されていたので撮影したが、この日は08**9と3桁しか判読できなかった。しかし翌21日に運良く同じ場所で発見、撮影でき全桁の判読ができた。多数撮影した中の一枚を写真2に示す。



写真2 アオジの足環 2018年2月21日 9時23分 上の桜並木

考察

判読した足環番号は2AK 08029だったので昨年度(公財)山階鳥類研究所から回答頂いた番号2AH 08029と比較してみると英字が一文字異なる。そこで、改めて昨年山階へ送付した画像を再確認すると、はっきりとK(Hではない)と判読できる事が確認できた。昨年発行の横浜自然観察の森調査報告(大浦・岡田 2016)に添付した写真にも足環の2行目にKの字が写っていた。どうやらこの2年で観察したアオジの個体は同一で、昨年の番号判読結果は誤りであった可能性が高いと感じ、この事を(公財)山階鳥類研究所へ連絡した。その回答を以下に添付する。

大浦様

日頃標識調査にご協力を頂き有難うございます。

先日は足環の付いたアオジの回収報告と写真をお送り頂き有難うございました。昨年お送り頂いたアオジの観察写真をもう一度確認してみましたが、おっしゃるとおり2AK-08029でした。

足環を読み間違っており大変申し訳ありませんでした。2AK-08029のデータをお知らせします。

足環番号:2AK-08029

種名:アオジ

性別:オス

年齢:幼鳥

放鳥日:2016.10.12

放鳥地:北海道根室市川口

放鳥者:仲村昇氏

ご指摘ありがとうございました。

そして今回の記録も標識鳥回収記録に登録致します。

貴重な情報をお送り頂き有難うございました。

山階鳥類研究所 鳥類標識センター

以上の様に2年連続の冬にこの森を訪れたアオジは昨年報告したように新潟で放鳥されたものではなく、更に遠く北海道根室市で放鳥された個体であった事が判明した。

感想

二冬連続でこの森に同一個体のアオジが越冬していた事が装着されていた足環によって確認された。夏は繁殖の為北海道に戻っているのかどうかは不明だが、留鳥と言っても国内を季節に応じてかなりな距離を移動している事に驚かされた。この個体は放鳥時幼鳥と言う事で、昨年度は目先の黒味が少なかったが、今年は黒味が強くなっており成鳥の色味に近づいている様に感じた。

また昨年度は足環番号の判読を山階にお任せし、それを鵜呑みにしてしまったのですが、自分としてもしっかり画像の番号を判読し確認しておくべきであった、と反省しきりです。

参考・引用した本・文献

大浦晴壽・岡田 昇. 2016. 横浜自然観察の森での野鳥の足輪観察回収事例報告
横浜自然観察の森調査報告 22: 28-31.

横浜自然観察の森に出現した草地の鳥類相に及ぼした影響				
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 ピクニック広場その他				
調査日 2017年10月28日～2018年3月31日				
調査開始	2017年	次年度	継続	終了予定 一年
<p>調査の動機・目的</p> <p>園内には神奈川県内広域水道企業団所有の土地がある(14,720 m²)が、市と締結した「緑地の保存等に関する協定」によってピクニック広場の名称で園内の他の場所と同様に利用されて来た。ここは企業団の工事に伴い2014年10月から立ち入り禁止となり、工事終了により2017年4月1日から再び立ち入り可能となった。</p> <p>工事前のピクニック広場の一部は名称通り草地として管理されていたが、草地の中に低木が垣根の様に配置され、3分割された一つ一つの草地は小さく、特にこの場所が特定の野鳥に好まれる、という特徴ある場所では無かった。</p> <p>工事中ピクニック広場の中心部分約5,000 m²は植栽が抜かれ、4月の再開放時にはこの部分は広い裸地となっており、その後初夏からは雑草が密集して繁茂し、開放されたにも関わらず立ち入りが難しい状況にあった。</p> <p>10月に草刈の手が入り再び立ち入りが可能になったので、10月28日から鳥見のルートにピクニック広場を組み入れて観察を再開すると、スズメ、カワラヒワ、ホオジロなど草原性の留鳥が数多く観察でき、状況が以前と一変していた。</p> <p>従ってその後の2017年度下期の野鳥観察結果を以前の状況と比較して、新たに園内に出現した5,000 m²超の草地が鳥類相に与えたインパクトを明確にしてみた。</p> <p>調査方法</p> <p>日々鳥類相調査で行っている方法(大浦ほか 2018)、すなわち徒歩で園内を調査し、目視もしくは囀り、地鳴き、または撮影画像、録音により、確信的に種名を特定できた鳥種を記録する手法をピクニック広場でも適用した。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、ピクニック広場へは調査の行き帰りに2度ほど立ち寄る事が多かった(10分程度/回)。得られたデータから鳥種毎に確認率を算出した(10日観察に森に入り内5日でその鳥種が園内のどこかで日に一回でも確認できれば確認率は50%)。</p>				

調査結果

ピクニック広場が工事で閉鎖される前年も含め、過去5年間の上述した留鳥3種の出現率につき、整理比較してみる。当然ピクニック広場での調査結果につき比較したいが、前述したように2014年10月から3年間にわたりピクニック広場は工事閉鎖されていたか観察不能であった為、この場所のみでの比較が不可能である。

そこでピクニック広場での観察を再開した2017年度下期の園内確認率と、園内全域での2013年度下期から2016年度下期までの下期確認率を比較してみた(図1)。

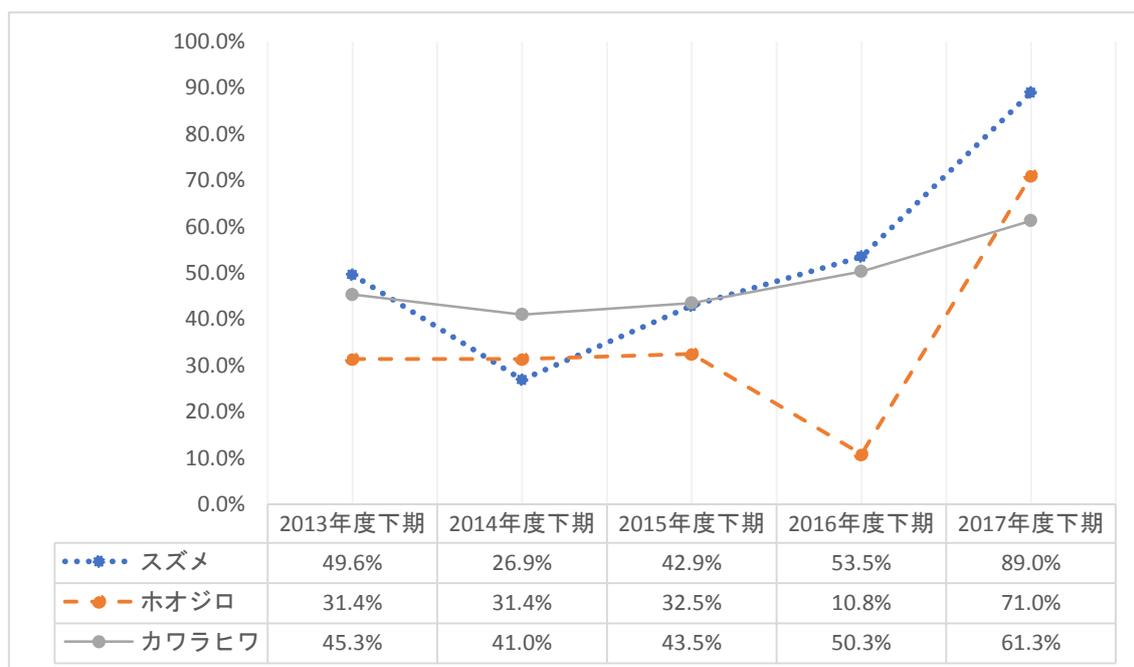


図1. 留鳥3種下半期確認率経年変化

2017年度下期の3種の確認率はいずれも前年までの4年間の数値と比較し上がっている。

2017年10月末からはスズメは常時数十羽、最大で120羽程度の群れがほぼ毎日ピクニック広場で観察され、この大きな草地ができる以前は園内で最大でも20羽程度の群れが散見される程度であった事を考えると草地の効果は図1の数字以上のものがある、と感じている。

カワラヒワも2017年10月末から最大数十羽の群れが度々訪れていた。群れの写真を観察すると留鳥カワラヒワのみならず三列風切りの外縁の白色部の幅が広い亜種オオカワラヒワも多く訪れていた事が分かる。

ホオジロも数羽以上の小群を頻繁に観察できたし、最大10羽前後の群れも何度かピクニック広場やその周辺地域で観察できた。以前は園内の観察は1羽～数羽の事が多く、10羽近い小群を見たのは数年前にトンボ池周辺で1度だけである。興味深いのは、理由は不明だが、群れでの場合、そのほとんどが♂であり、♀は0～数羽であっ

た事である。2016年度下期のホオジロの確認率が10%台と下がっているが、著者のこの10年のホオジロ観察結果によれば、この現象は約5年おき位に時々見られている。原因は不明だが、この森周辺にはホオジロが多数生息しており、周辺地域で餌が豊富など、何らかの原因でこの森に入って来るホオジロの数が減少する年がある様である。いずれにしろ今回の草地出現との関連性は無いと考えている。

以上の様に2017年度下期に突然園内に出現した約5,000 m²の草地が園内の鳥類相に及ぼしたインパクト(留鳥3種への誘引効果)は大きかった。この誘引効果が生じた理由について以下に考えてみたい。

出現した草地の面積は約5,000 m²程度とそれ程大きくはないが、それでも園内に既にある各所の草地の最大のもの倍くらいはある。勿論開けた草地を好む鳥種は存在するので、草地の広さがこれらの鳥を呼び寄せた可能性もあるが、著者は広場が再開放された後に、人が立ち入れないくらいに密生した雑草の効果が大きいのではないかと考えている。

センター情報によれば今年ピクニック広場に自生した植物は、シロザ、セイタカアワダチソウ、ブタクサ、メマツヨイグサなどの荒れ地を好む帰化植物を中心とした植物群であったが、秋になりこれらの植物が結実し、スズメ、カワラヒワが植物に止まって採餌しているのが観察できている。その後草地は広く草刈の手が入ったが、留鳥3種が草刈後の地面で群れをなして採餌している光景は度々観察できた。

これは草刈後にも地面に多くの種子が落ちており、この種子が多くの種子を好む野鳥を誘引していた事を示唆しているのではないか。工事前のピクニック広場を含む他の草地は、長年草地として管理されており、雑草が今回のピクニック広場の様に繁茂する事もなく、上述した3種の野鳥の呼び寄せ効果も小さかった様に思える。

今回スズメなどの小鳥が多くピクニック広場に群れた事に付随する事象と思われるが、これら小鳥を狙うハイタカが、かなりの頻度でピクニック広場に出現したので最後に付記したい。獲物を捕らえた場面こそ確認できなかったが、度々群れに低空飛行で突っ込む攻撃場面を目撃できた(写真1)。

この様な観察ができたのも出現した草地の効果と思われる。その後、草地の小鳥誘引効果も3月末からの繁殖期の到来と共に薄れ、スズメ、カワラヒワの群れもピクニック広場で見られなくなった。

2018年度に草地の管理が計画的に実施されれば、ピクニック広場に雑草が繁茂する事もこれからは無くなると予想され、3種の野鳥の呼び寄せ効果が2018年度からどうなるのか、興味あるところである。群れていたホオジロも春の到来と共に小数のみ残り、4月からは広場周辺で囀り声が時折聞こえるのみである。



写真1 スズメの群れを低空攻撃するハイタカ
2017年12月15日 ピクニック広場

謝辞

過去のデータについてはカワセミファンクラブの園内鳥類相調査結果を参照させて頂いた。また 2017 年度下期のピクニック広場の観察には特にクラブ員の岡田昇氏にご助力頂いた事を付記し感謝申し上げます。

引用文献

大浦晴壽・板垣昭平・石川裕一・岡田 昇・加藤みほ・齋藤芳雄・佐々木祥仁・武川怜史・鳥山憲一・廣瀬康一・平野貞雄. 2018. 横浜自然観察の森鳥類相調査(2017年度). 横浜自然観察の森鳥類相調査(2017年度)23: 34.

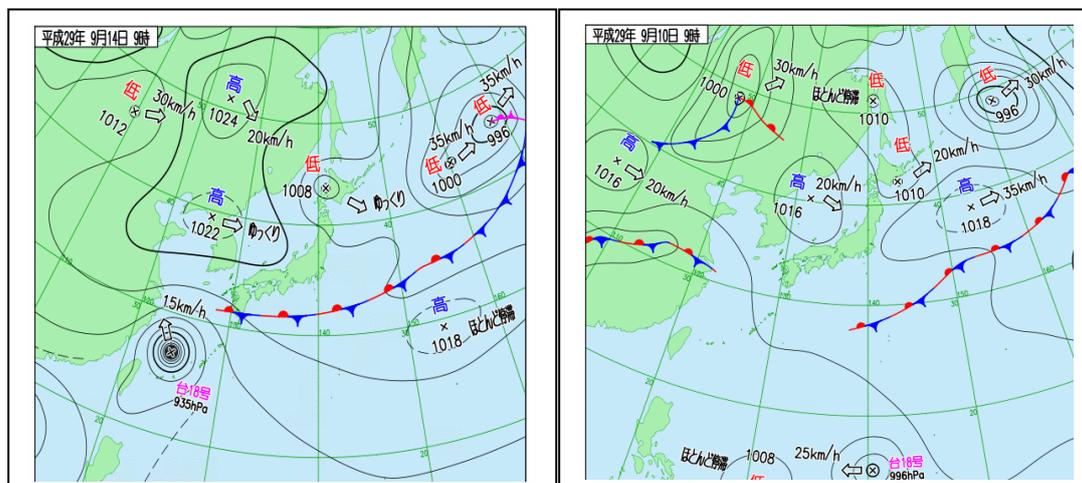
横浜自然観察の森でのアカハラダカ <i>Accipiter soloensis</i> の初記録			
大浦晴壽・岡田 昇・廣瀬康一(横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ)			
調査場所	横浜自然観察の森		
調査日	2017年9月14日		
調査開始	一年	次年度 継続	終了予定 一年
報告目的			
横浜自然観察の森域内に生息、滞在、通過する鳥種を確認、記録する中で、開園以来確認記録の無かったアカハラダカ (Chinese Sparrow Hawk) <i>Accipiter soloensis</i> を確認、撮影できたので以下に報告する。			
確認経緯と考察			
2017年9月14日8時16分、大浦晴壽、岡田昇、廣瀬康一の3人で関谷奥見晴台にて観察中、見晴台正面を見ると東方から目線の高さでキジバト程度の大きさの鳥一羽がこちらめがけて一直線に羽ばたきながら近づいて来た。即座に一眼レフカメラのシャッターを切り、ファインダーを覗きながらハイタカ属の猛禽と目星を付けた。かなり接近したところで反時計回りに一回斜め上空を旋回し、その後頭上をほぼ西方向に飛去した。直後にカメラモニターで撮影した画像を見て、4枚の翼指と初列風切りの黒色部を確認でき、アカハラダカ、とその場で同定した(写真1)。			
			
写真1 アカハラダカ 2017年9月14日 8時16分 関谷奥見晴台 (撮影:大浦)			

自然観察センターで、開園 30 周年のこの森でアカハラダカは初認である事、神奈川県での確認例は 1991 年から 2010 年までに 8 例しかない事(日本野鳥の会神奈川県支部 2013)を知った。その後にPCで撮影画像を確認し、黒色の虹彩、橙色味のある白い体下面などから成鳥♂と判断した。最近の神奈川での確認例を調べると、2001 年、2011 年、2012 年の横須賀市秋谷峰山で 3 例ある事が判明した(神奈川県野生生物研究会 2017)。また宮脇・阿部(2000)は横須賀市武山における 4 例のアカハラダカの観察事例を報告しているが、その内 3 例で観察の 4 日前に九州の渡りコース付近を台風が通過、あるいは台風による強風が吹いており、台風との関連が考えられる、と述べている。

関谷奥見晴台と武山は直線距離で 18km程しか離れていない為、武山と同様に天候(台風)とアカハラダカ出現の関連を以下に考察してみた。

観察日当日 9 月 14 日と観察日 4 日前 9 月 10 日の横浜と福岡の天候、平均風速をそれぞれまとめ、また両日の午前 9 時の天気図(気象庁HP過去の天気図より)も示す。

	9 月 14 日		9 月 10 日	
	天候	平均風速	天候	平均風速
横浜	曇り後晴れ	3.1m/s	晴れ一時曇り	2.9m/s
福岡	曇り後時々雨	1.6m/s	晴れ	2.3m/s



観察日当日および 4 日前も横浜、福岡共に風も強くなく穏やかな天候であった。4 日前の 9 月 10 日には台風 18 号は本州はるか南方にあり、日本列島に何らかの影響を及ぼしていた可能性は低い。観察日当日には 18 号は九州西方にかなり接近しているが、宮脇・阿部(2000)が言及した観察日 4 日前の九州地方の強風は確認できず(瞬間最大風速でも 7.6m/s で特に突出した数値では無い)、今回のアカハラダカの横浜飛来では宮脇・阿部(2000)の言う因果関係は認められなかった。

引用した本・文献

日本野鳥の会神奈川支部. 2013. 神奈川の鳥 2006-10 -神奈川鳥類目録IV-. p60.

神奈川野生生物研究会. 2017. 神奈川猛禽類レポートⅡ. p100.

宮脇佳郎・阿部宏. 2000. 横須賀市武山におけるアカハラダカの記録. BINOS. vol. 7:111-114.

横浜自然観察の森でのガビチョウ <i>Garrulax canorus</i> の増殖状況調査				
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 2009 年 4 月 1 日～2018 年 3 月 31 日				
調査開始	2009 年	次年度 終了	終了予定	— 年
調査目的				
<p>2010 年度から横浜自然観察の森園内全域で継続的な増殖を開始した移入種ガビチョウ (Chinese Hwamei) <i>Garrulax canorus</i> の園内への定着の様子は既に報告済みであるが(大浦 2016)、報告済みの 2015 年度以降もガビチョウは増殖を継続しており、その様子を確認率を用いて追跡する事を目的とした。</p>				
調査方法				
<p>徒歩で園内を調査し、目視もしくは囀り、地鳴き(ガビチョウの声は特徴的である)、または撮影画像により、確信的にガビチョウと判断すれば記録した。</p> <p>調査は午前中に 2～6 時間(平均 4 時間)実施した。</p> <p>10 日調査で森に入り、内 5 日で一羽でもガビチョウの存在を記録すれば確認率は 50%である。</p>				
調査結果				
<p>ガビチョウの調査結果を 2009 年度からの既報分と新たに 2016 年度、2017 年度の結果をも含めそれぞれ上期、下期の確認率として整理し、図 1 に示す。</p> <p>右肩上がりで増大傾向にあったガビチョウの確認率だが、2017 年度下期に至り初めて僅かだが低下した(2016 年度下期:93.0%⇒2017 年度下期:92.3%)。</p> <p>2016 年度と 2017 年度の上期の確認率は 99.3%と同率であった。</p> <p>最近の 4 年程、確認率は増大傾向とは言え増加の数値は僅かであったので、どこかでこの傾向に終止符が打たれるはず、と調査を続けていたが、2017 年度下期に至り、確認率の数値がこれまでの傾向を外れ振れたと感じている。</p> <p>確認率が即、この森のガビチョウの生息数と相関していると短絡する事はできないが、上記数値を勘案すれば、2016 年度にガビチョウの生息数がこの森の上限値(飽和数)に達していた事を示しているのではないかと考える。この事は日々ガビチョウの存在確認、目視羽数の記録を付けている筆者の実感とも一致している事を付記したい。</p>				

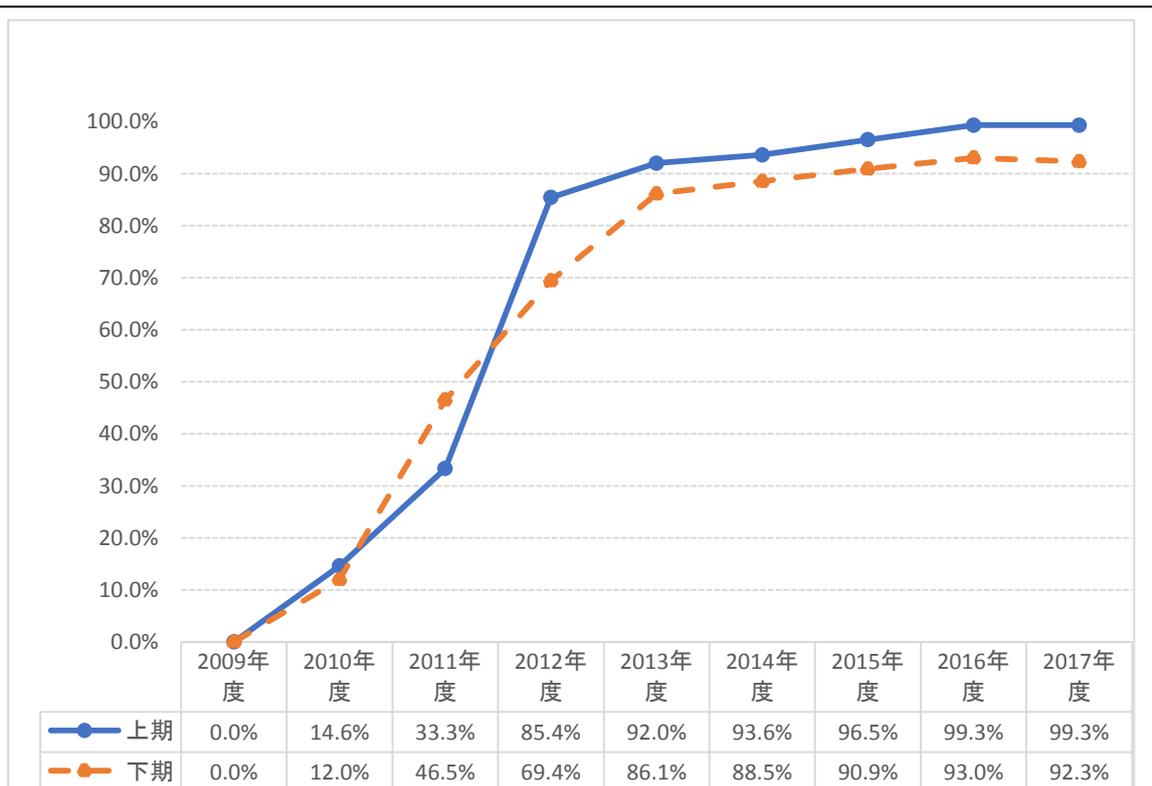
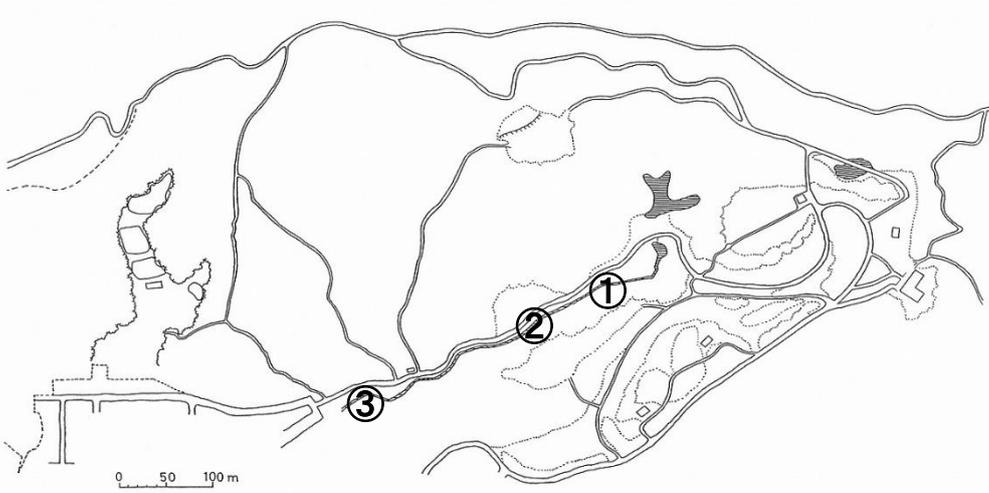


図 1. ガビチョウ確認率経年変化

参考・引用した本・文献

大浦晴壽. 2016. 確認率を用いた横浜自然観察の森における移入種ガビチョウ *Garrulax canorus* の定着経過と囀り活動の季節変動の検証. BINOS vol. 23: p37-41.

水辺の生きもの調査(2017年度)				
奴賀俊光・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 2017年4月21日、7月20日、10月26日、2018年1月25日				
調査開始	2007年	次年度	継続	終了予定 一年
<p>調査目的</p> <p>いたち川沿いの水辺環境の変化を把握するため、水生生物の個体密度数のモニタリングを行った。</p> <p>調査方法</p> <p>調査はいたち川沿いの3地点(図1)で、年間を通して計4回実施した。降雨の影響を避けるため、前日や当日に降雨が無い日を調査日とした。</p> <p>各調査地点でそれぞれ25cm四方(625 cm²)の調査区を3つ設定し、調査地点の環境を調べて記録し、水生生物を採取・分類して大まかな分類群ごとの個体数を記録した。</p> <p>調査地点①(ミズキの道⑮～⑯間)はトレイル沿いで三面護岸が施されている。調査地点②(ミズキの道⑮)は、①と同様にトレイル沿いで、ゲンジボタルの谷の向かい側に位置し、片側が崖となっている。調査地点③(ミズキの道⑬)は、トレイルから離れており、周囲を木々に覆われている。</p>				
				
<p>図 1. 調査地</p>				

調査結果

4回の調査で、調査地点①では計12分類、②では計14分類、③では計7分類の水生生物が確認され、調査地点③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(表1)。

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

考察

きれいな水の指標生物である、カワニナ・カワゲラ類・ウズムシ類・ヘビトンボ類が確認されたことから、生息環境としては良好な状態を保っていると考えられる。特に調査地点①②ではこれらの指標生物が全て確認できたので、上流側の方が生息環境が良好な状態であると考えられる。

調査地点③の個体数が少ないのは、径の小さな砂の環境で落葉落枝も少ないためと考えられる。

表1 いたち川源流沿いで確認された水生生物(2017年度)

調査地点	①				②				③			
	4/21	7/20	10/26	1/25	4/21	7/20	10/26	1/25	4/21	7/20	10/26	1/25
シジミ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カワニナ	0	3	7	2	15	17	2	0	6	25	3	0
モノアラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サカキガイ	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ウズムシ(プラリア)のなかま	3	3	0	0	21	6	4	4	0	0	0	0
イトミミズ	0	0	0	3	0	2	1	8	0	0	1	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	3	0	0	0	5	4	7	4	2	0	0	1
ヒラタドROMシのなかま	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヘビトンボのなかま	1	1	0	0	2	5	3	2	0	0	0	0
トビケラのなかま	16	1	0	0	3	0	1	9	10	0	1	1
セミ、アメンボのなかま	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
トンボのなかま	1	0	0	0	2	1	0	2	2	3	0	0
カワゲラのなかま	0	6	0	1	1	19	0	8	0	2	0	3
カゲロウのなかま	8	0	0	0	50	47	2	3	0	0	0	0
ミズムシ	1	0	0	5	10	46	5	6	0	0	0	0
ヨコエビ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ゲンジボタル	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ガガンボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
計	35	16	7	11	115	147	26	46	21	30	5	6
種類数	8	6	1	4	12	9	9	9	5	3	3	4
年度内分類数				12				14				7

表2. 調査地点ごとの水環境の変化

	①				②				③			
	4/21	7/20	10/26	1/25	4/21	7/20	10/26	1/25	4/21	7/20	10/26	1/25
水温(°C)	14.3	22.0	12.5	3.0	13.0	17.5	13.3	7.5	12.2	18.5	13.0	5.0
川幅(cm)	120.0	120.0	120.0	120.0	130.0	100.0	150.0	150.0	120.0	120.0	120.0	120.0
流速(s/50cm)	-	-	-	-	15.4	2.3	2.3	15.9	13.9	5.0	3.6	5.9
水深(cm)	2.5	0.6	3.0	1.8	2.5	4.0	8.2	4.9	7.6	5.3	4.8	5.7

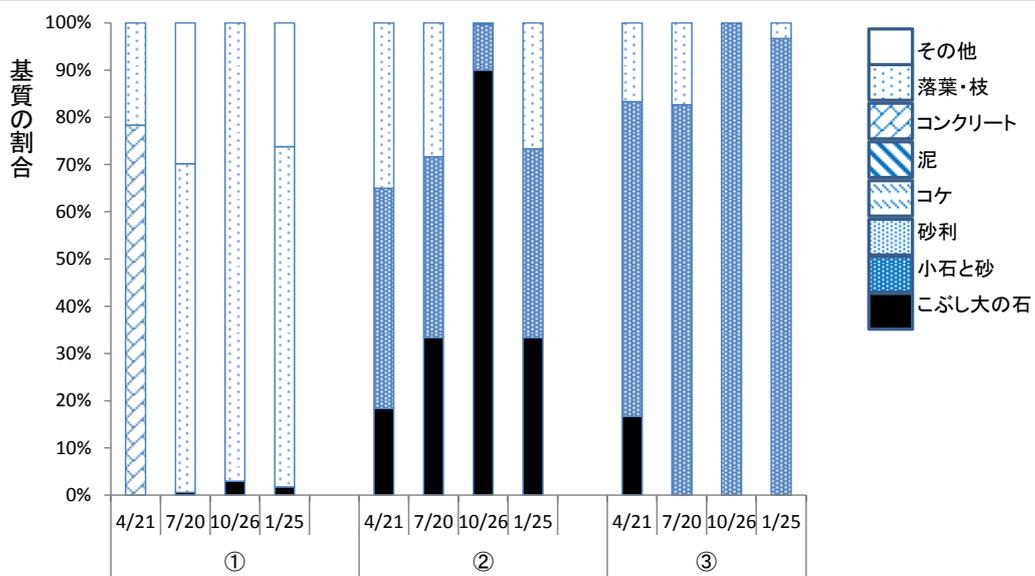


図1. 調査地点ごとの水底基質の変化

水辺の調査(2017年度)～一般参加者と共にを行った水生生物調査～

奴賀俊光・尾崎理恵・大久保香苗・山岸洋樹(公益財団法人 日本野鳥の会)

調査場所 ミズキの道 12、14

調査日 2017年7月23日、30日、8月19日

調査開始 2010年 次年度 継続 終了予定 一年

調査目的

横浜自然観察の森の水辺環境をモニタリングするため、河川環境と水生生物の生息状況を記録する。

イベント「水辺の生きもの調査隊～川の生きものを調べて、研究者への一步をふみだそう」で実施している水辺の生きもの調査の結果をまとめ、河川の底生生物の生息状況をモニタリングしていくことを目的とした。

調査方法

2017年度ウェルカムセンター事業内で実施した主催行事「水辺の生きもの調査隊～川の生きものを調べて、研究者への一步をふみだそう～」参加者(小学生とその保護者)と共に調査を実施した。

ミズキの道 12と14のそれぞれの川で、河川環境と水生生物の調査を行った。河川環境は、水温、水深、底質、川幅、流速、周辺環境を計測した。水生生物の調査は、イベント参加者の子ども1人につき1セットのザルとバット(図1)を渡し、約20分間採集した後、分類し、個体数を記録した。ヤゴの仲間は識別できる範囲で種まで分類し、それ以外は分類群ごとに計数した。



図1. 調査道具の写真. 左:バット、右:ザル

調査結果

イベント参加者数は7/23は大人14人、子ども12人、合計26人、7/30は大人17人、子ども15人、合計32人、8/19は大人4人、子ども5人、合計9人だった。

河川環境等を表1に、水生生物調査結果を表2と図2～5に示す。

表1. ミズキの道12と14の河川環境

調査地	ミズキの道12			ミズキの道14		
	7月23日	7月30日	8月19日	7月23日	7月30日	8月19日
調査日	7月23日	7月30日	8月19日	7月23日	7月30日	8月19日
参加者数	14	12	5	12	20	4
天気	曇	曇	晴	曇	雨のち曇り	晴
水温℃	25	18	22	15.0	14	18.8
底質	砂、石、木	土、砂、小石 どろ	泥、砂、小石 石、葉、枝	砂、小石、葉、枝	石、小石、砂 葉、泥	葉、小石、石
水深(cm)最低	3.4	4	3	0	0	0
最大	29	30	20	8.8	11	8.8
川幅(cm)最小	-	33	80	108	107.5	110
最大	-	136	80	223.5	226	222
周囲の様子	木や草、暗い	草、木、暗い	薄暗い、木、草	森、岩、石 コケ	石垣、がけ、流木 石、低木、暗い	木、石、がけ
流速(秒/m)	9	15	ゆっくり	24	11	10
備考						

表2. ミズキの道12、14の水生生物の個体数

調査地	日付	ミズキの道12			ミズキの道14		
		7月23日	7月30日	8月19日	7月23日	7月30日	8月19日
ヤ	ミルンヤンマ	5	3	2	5	4	0
	ゴ	1	0	0	0	0	0
の	コシボソヤンマ	0	0	0	6	4	0
	コオニヤンマ	3	19	13	1	1	0
な	オニヤンマ	17	2	0	0	1	0
	サナエトンボのなかま	0	0	1	0	1	1
か	カワトンボのなかま	0	0	0	6	13	4
	シジミ	10	8	3	19	26	4
ま	カワニナ	0	0	0	1	2	0
	ウズムシのなかま	0	0	0	0	0	0
水	イトミミズ	0	0	0	0	0	0
	ヒルのなかま	0	0	0	0	0	0
辺	カヤハエのなかま	1	0	3	0	0	1
	ヘビトンボのなかま	0	0	0	0	4	1
の	トビケラのなかま	0	0	0	0	0	0
	アメンボのなかま	0	0	0	0	3	0
い	ヤゴのなかま	26	24	16	12	11	1
	カワゲラのなかま	0	0	1	7	5	2
き	カゲロウのなかま	67	92	48	58	117	43
	ミズムシ	3	3	0	4	0	0
も	ヨコエビ	0	0	0	0	0	0
	ゲンジボタル	0	0	0	1	0	0
の	ガガンボのなかま	0	6	2	4	6	0
	サワガニ	15	2	1	2	6	1
の	エビのなかま	0	0	0	3	6	1
	ミミズのなかま	0	0	0	0	1	0
の	フナムシのなかま	0	1	0	0	0	0
	その他	0	0	1	0	0	0

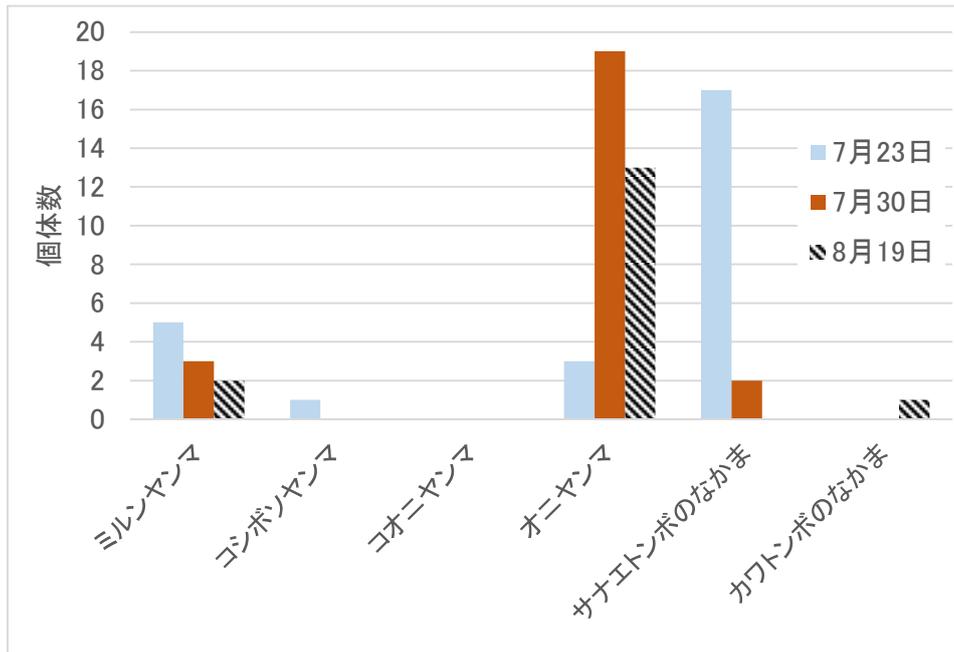


図 2. ミズキの道 12 のヤゴの個体数

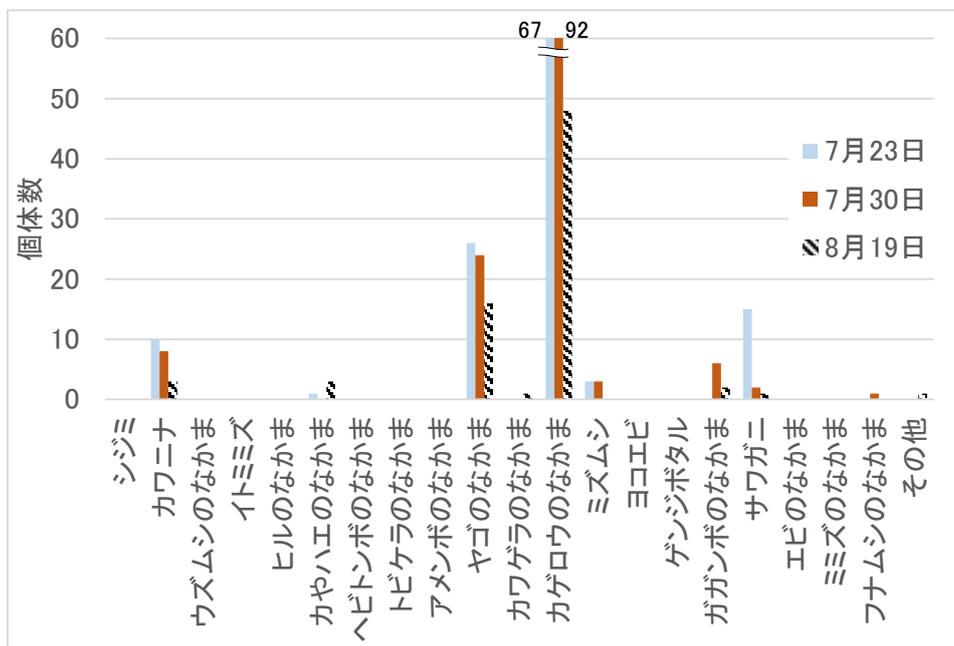


図 3. ミズキの道 12 の水生生物の個体数

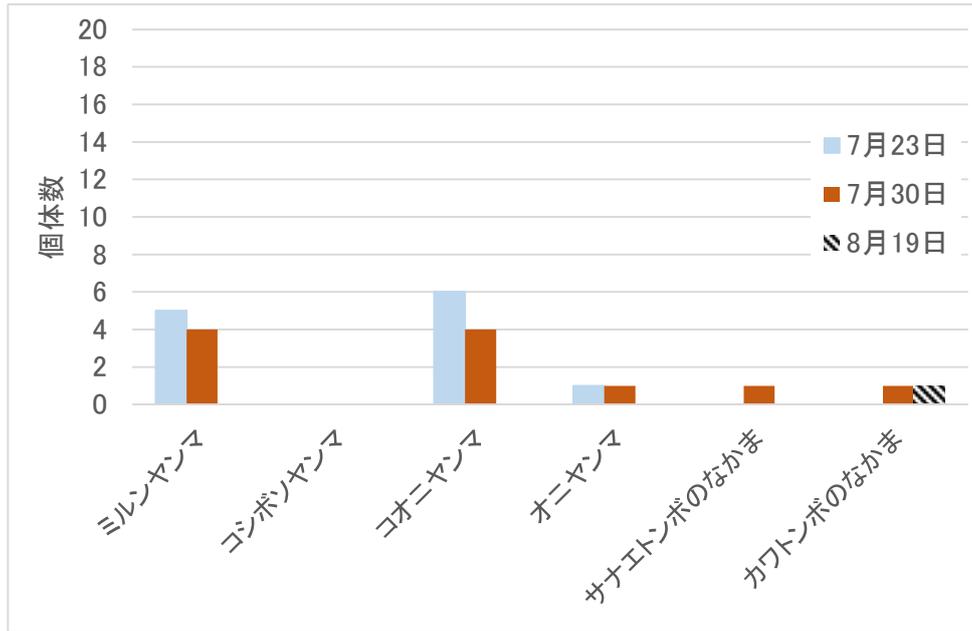


図 4. ミズキの道 14 のヤゴの個体数

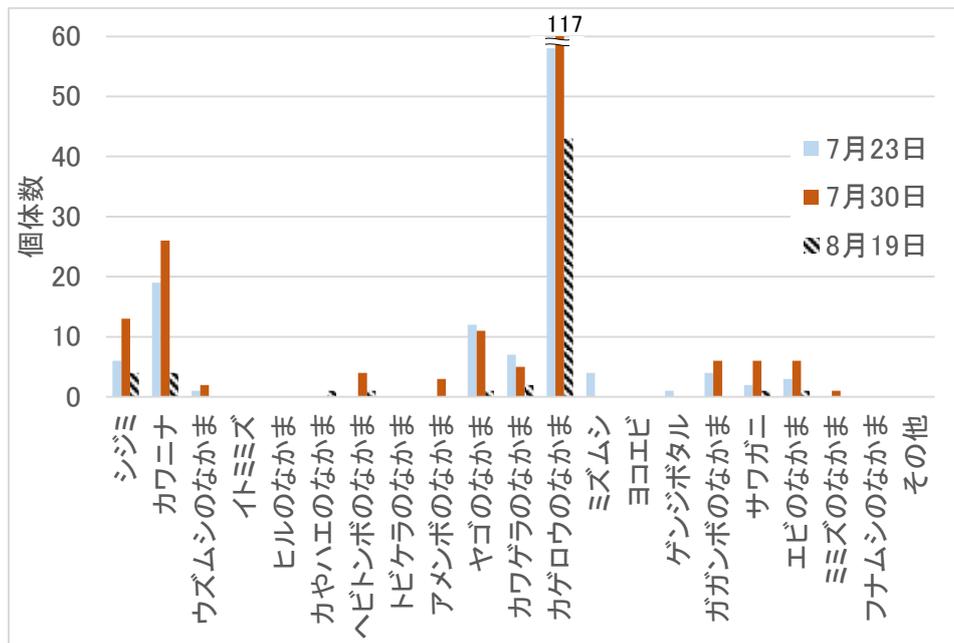


図 5. ミズキの道 14 の水生生物の個体数

考察

ミズキの道 12 と比べて 14 の方が水温が低い、水深が浅い、川幅が広い、底質は小石、葉が多い、という環境であった。流速は大きな差は見られなかった。ミズキの道 12 の方が水深が深いため、水がたまりやすく、その結果、水温が高くなったと考えられ

る。逆に、ミズキの道 14 は水深が浅いため、水が絶えず流れており、ミズキの道 12 ほど水温が上がらなかったと考えられる。

ミズキの道 12 は砂が堆積しているが、ミズキの道 14 は砂が少なく、葉や小石・砂利が多い。これを反映して、砂地を好むオニヤンマのヤゴはミズキの道 12 で多く、落ち葉が多いミズキの道 14 ではコオニヤンマが確認された(石田ほか 1988, 梅田・渡利 2016)。

各回の参加人数は異なるが、毎回調査地ごとの特徴はとらえられていた。



オニヤンマのヤゴ



コオニヤンマのヤゴ

謝辞

7/23 の主催行事に参加された佐藤大樹氏、佐藤百花氏、菅野涼氏、照井遥太氏、松本溪秀氏、関本紗穂氏、関本僚典氏、藤井絆奈氏、池田圭吾氏、津田菜理実氏、向後未愛氏、星野健斗氏および保護者の方々、7/30 に参加された青山千咲氏、秋元美優氏、岡田琢磨氏、加藤匠真氏、小林真緒氏、鈴木樹理奈氏、高橋健人氏、武下奈央氏、田中幸史朗氏、田村涼太氏、中村悠氏、中村美咲氏、林田星七氏、細見歩叶氏、吉田葵氏および保護者の方々、8/19 に参加された馬養楓花氏、小山惺士氏、川瀬純平氏、鈴木汰一氏、鈴木真広氏および保護者の方々に感謝いたします。

参考・引用した本・文献

石田昇三・石田勝義・小島圭三・杉村光俊. 1988. 日本産トンボ幼虫・成虫検索図説. 東海大学出版.

梅田孝・渡利純也. 2016. 平地で見られる主なヤゴ図鑑 身近なヤゴの見分け方. 株式会社世界文化社.

水生ホタル類成虫の発生数調査(2017年度)			
奴賀俊光(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	2017年 5月31日・6月7日・6月15日・6月22日・6月28日・ 7月5日・7月12日・7月20日・7月27日・8月3日		
調査開始	1986年	次年度 継続	終了予定 一年
調査目的	<p>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。</p>		
調査方法	<p>調査は週1回の頻度で上記に示す調査日に計10回行った。これら調査日の19:30から21:00の時間帯に、ゲンジボタルとヘイケボタルの生息地を一定のコースで歩き、発光している成虫の個体数を目視により記録し、発生数として記録した。調査区には園外のいたち川下流の長倉町小川アメニティも含めた(調査区G)。またAとHの間のミズキの道ぞいの草地や林縁も移動途中で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。</p> <p>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。</p> <p>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、奴賀俊光が行った。</p>		

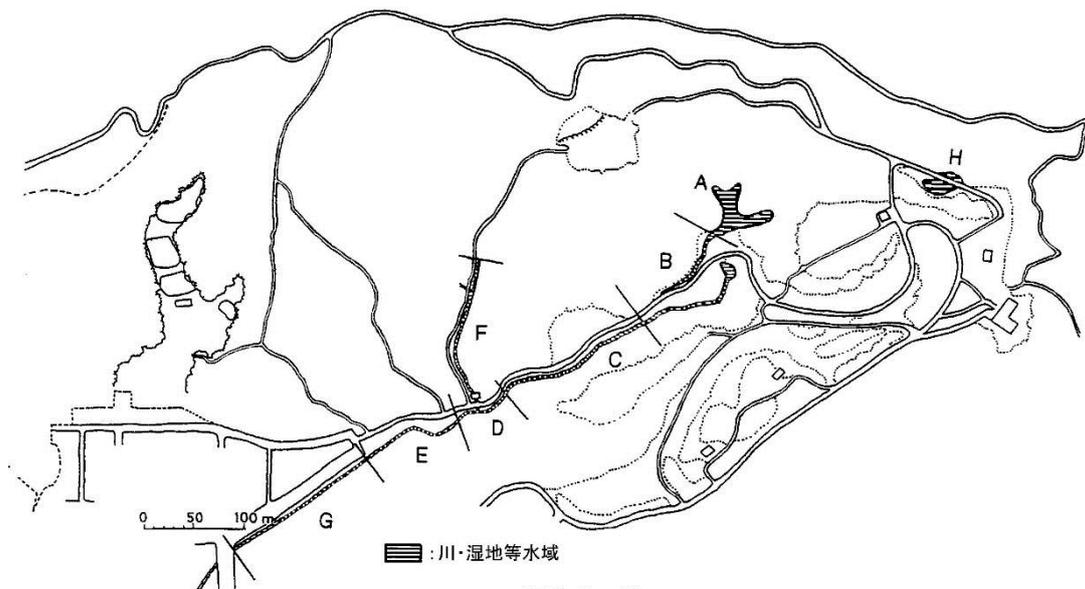


図1. 調査地区

調査結果

●ゲンジボタル

2017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、初日の5月31日(4頭)であった(図2)。以降、7月20日までは発光が記録され、7月27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22日(156頭)であった(図2)。調査区ごとの発生数のピークを比較すると、調査区B、C、Fでは6月22日、調査区D、Eでは6月15日、調査区G、Hは6月7日が最大であった。調査区BとFは、他の調査区より遅くまで発光が記録された(図3)。

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

調査期間に確認された全ての成虫の発光目撃数を累計した値は380頭であった。調査区外での確認は無かった。この値は各調査日の目撃数の積算値であって正確な発生数ではないが、各年の発生数を反映した指標として使える。そこで調査区のみを累計個体数を本年度と過去10年間(2007～2016年度)の発光目撃数の平均値225.8頭と比較すると、今年度は高い発生数を記録し、過去最高数を記録した(図5)。

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

また調査区 A(止水のため池)や、調査区域外の草地や林縁(モンキチョウの広場、桜林、アキアカネの丘)では発光を確認できなかった。調査区域外は、調査区と調査区の間を移動中に観察した記録である。

●ヘイケボタル

2017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7日(5頭)であった(図2)。調査最終日の8月3日(2頭)まで確認できた。

調査日当たりの発光個体数の最大日は7月5日で、143頭を確認した(図2)。

調査期間に確認された全ての成虫の発光目撃数を累計した値は539頭であった。調査区の累計は451頭、調査区外88頭であった。調査区の累計個体数を本年度と過去10年間(2007～2016年度)の発光目撃数の平均値526.0頭と比較すると、今年度は低い発生数を記録した。(図6)。

表3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、およそ半数の222頭が調査区Hで見られたが、いたち川ぞいの調査区B、Cでも合計すると215頭を記録した。調査区B、Cはミズスマシの池、ゲンジボタルの谷の流末の池付近が多かった。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年間の平均値よりも高く、過去最高数を記録した。

ヘイケボタルについては、年度の累計数は過去10年間の平均値よりも低く、前年度よりも減少した。

これらのことから、水生ホタルの生息環境として見た場合、流水域の環境は良好と考えられる。止水域の環境は、ヘイケボタルの発生数が減少傾向にあるが、年変動の可能性もあるので、次年度も環境の変化に留意して調査を行いたい。

●発生時期について

2017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1)、2017年度はゲンジボタルは前年度までの平均的な初確認日(6月2日)よりも早く、ヘイケボタル(前年度までの平均6月3日)はやや遅めだった。

●生息範囲について

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

ゲンジボタルにおいては、前年に続き「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(表 2)。少なくとも 6 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、前年、前々年と同様に、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(表 3)。これらは止水環境の要素が強く、エサとなるタニシ類も多数生息しているため、「ヘイケボタルの湿地」(調査区 H)以外の生息地として機能していると考えられる。また「桜林」と「ウグイスの草地」との間の側溝ぞい、及び「アキアカネの丘(下)」のトンボ池付近でも昨年同様、発光が確認された。特にトンボ池では 20 個体ほどが確認され、新たな幼虫の生息地となった可能性が考えられるが、水が干上がる季節があるので、今後も注意して調査を行う必要がある。

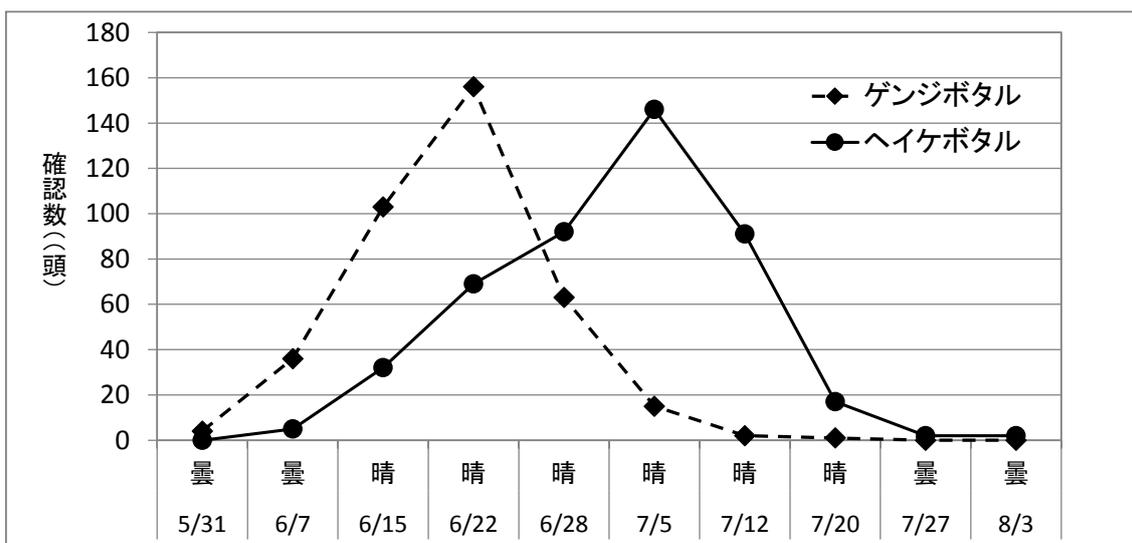


図 2. 水生ホタル類成虫の発生数の消長(2017 年)

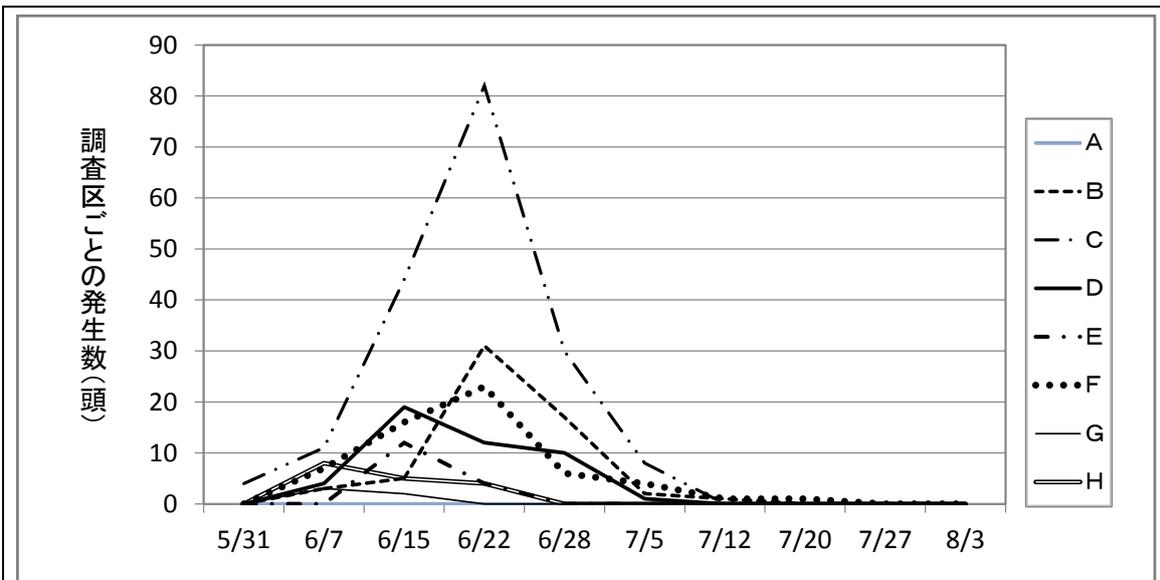


図 3. 調査区ごとのゲンジボタルの発生数の消長(2017年)

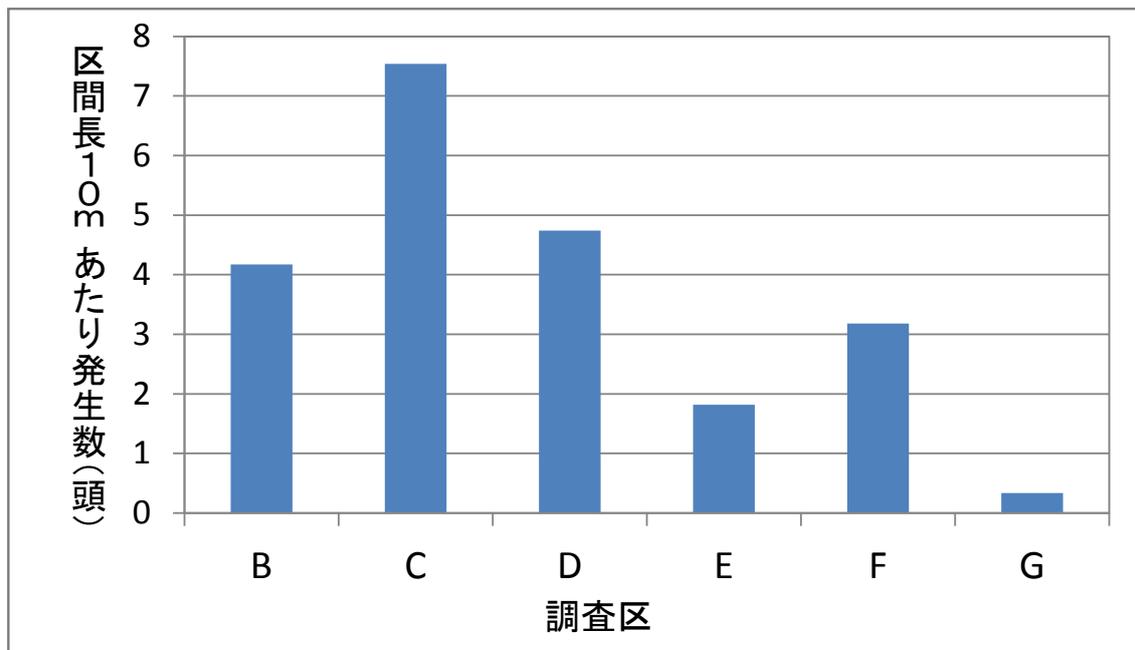


図 4. いたち川沿いの調査区ごとのゲンジボタルの生息密度の比較(2017年)

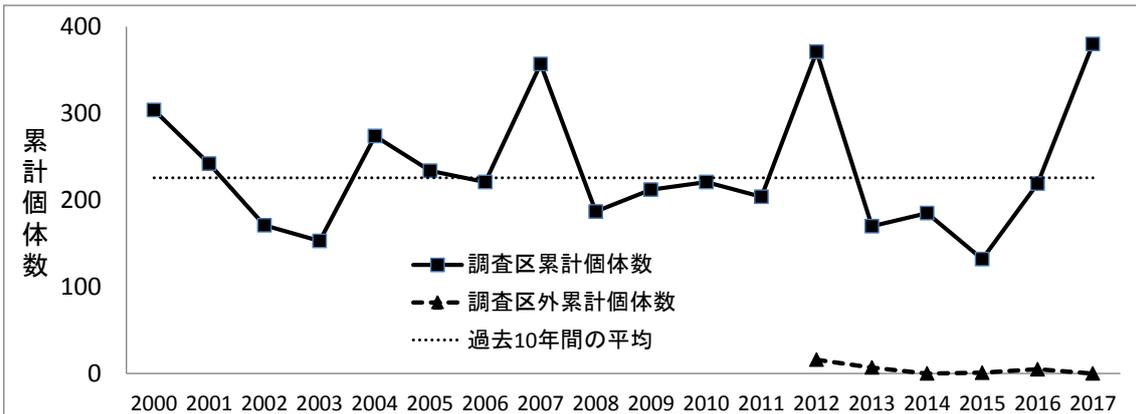


図 5. ゲンジボタル成虫の累計個体数の経年変化(2000年～2017年)

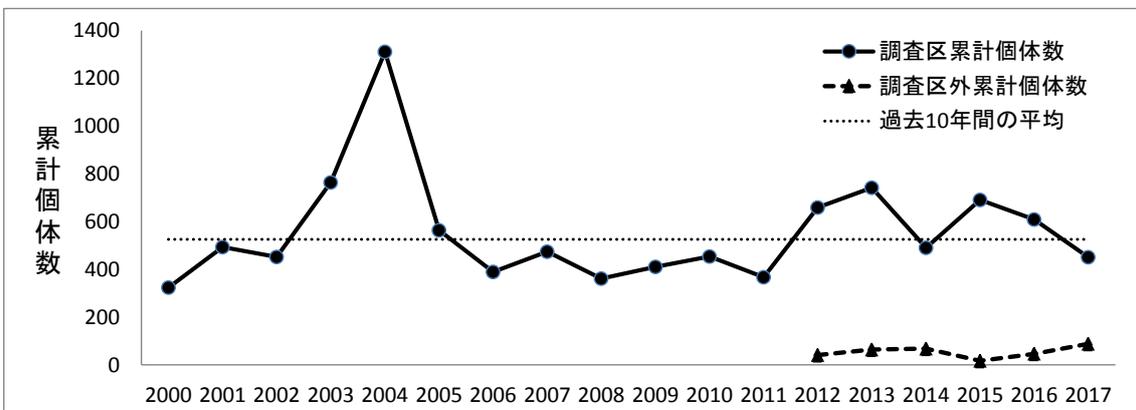


図 6. ヘイケボタル成虫の累計個体数の経年変化(2000年～2017年)

表 1. ゲンジボタルとヘイケボタルの調査年ごとの初確認日の比較

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

表 2. いたち川沿い以外におけるゲンジボタルの分布記録

月日	調査区		調査区外		
	A	H	モンキョウの広場	桜林	アキアカネの丘(下)
6月7日		8			
6月15日		5			
6月22日		4			
計	0	17	0	0	0

表 3. ヘイケボタルの湿地以外におけるヘイケボタルの分布記録

月日	調査区							調査区外		
	A	B	C	D	E	F	G	モンキョウの広場	桜林	アキアカネの丘(下)
6月7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
6月15日	1	10	0	0	0	0	0	0	0	9
6月22日	0	16	16	0	0	0	0	0	1	9
6月28日	0	26	18	0	0	0	0	0	1	20
7月5日	1	35	38	2	0	0	0	0	3	24
7月12日	1	23	23	2	0	0	3	0	1	13
7月20日	0	4	5	1	0	0	0	0	0	4
7月27日	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
8月3日	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
計	3	114	101	7	0	1	3	0	6	82

参考・引用した本・文献

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

横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査(2017 年度)			
平野貞雄・板垣昭平・石川裕一・大浦晴壽・岡田 昇・佐々木祥仁・廣瀬康一・加藤みほ・鳥山憲一・齋藤芳雄・武川怜史(横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ)			
調査場所 横浜自然観察の森			
調査日 主として金曜日(天気が悪い場合別の日)			
調査開始	2006 年	次年度 継続	終了予定 ー 年
調査目的			
横浜自然観察の森内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回／週の頻度			
(2) 生息環境別の調査を行った。 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(区間はモニタリングサイト 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行った。おこなった。			
(4) 1 枚／日の調査用紙(モニタリングサイト 1000 の様式使用)に記録した(延べ 36 日)。			
調査結果			
(1) チョウ目チョウ類 (2017 年度の調査で確認できたのは 53 種類)			
(2) トンボ目 (2017 年度の調査で確認できたのは 29 種類)			
「脇ほか(1997)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 (詳細は生物リスト表 5 参照)			
1996 年当時観察されていた 52 種類の内の 47 種類、当時見られなかった種類は 6 種類。			

(2) トンボ目 (詳細は生物リスト表 6 参照)

1996 年当時観察されていた 33 種類の内の 26 種類、当時見られなかった種類は 3 種類。

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ヒカゲチョウ ③ルリシジミ ④イチモンジセセリ ⑤ジャノメチョウ
⑥ジャコウアゲハ ⑦スジグロシロチョウ ⑧ツバメシジミ ⑨ヒメウラナミジャノメ ⑩ア
オスジアゲハ

b. 滅多に見られない種類

① 5 頭以内 ・アカシジミ・ミズイロオナガシジミ・ムラサキツバメ・ヒオドシチョウ・コムラ
サキ・ホソバセセリ・キアゲハ・ゴマダラチョウ・ウラゴマダラシジミ・ヒメアカタテハ・アサギ
マダラ・オオミドリシジミ

② 10 頭以内 アカタテハ・ウラナミアカシジミ・イチモンジチョウ・アゲハ

③ 20 頭以内 オナガアゲハ・ツマキチョウ・クロコノマチョウ・ルリタテハ・モンキチョウ・
クロアゲハ・コジャノメ・キマダラセセリ

(2) トンボ

a. よく見られた種類

①ハラビロトンボ ②オオシオカラトンボ ③ウスバキトンボ ④コシアキトンボ
⑤アサヒナトンボ ⑥アキアカネ ⑦シオカラトンボ ⑧ヤマサナエ ⑨リスアカネ ⑩シ
オヤトンボ

b. 滅多に見られない種類

① 5 頭以内 ホソミオツネトンボ・ハグロトンボ・マルタンヤンマ・マユタテアカネ・ナ
ツアカネ・ノシメトンボ・ネキトンボ・コノシメトンボ

② 10 頭以内 アジアイトトンボ・ダビドサナエ・ギンヤンマ・ミルンヤンマ

③ 20 頭以内 コシボソヤンマ・ショウジョウトンボ・ヤブヤンマ・クロスジギンヤンマ・オ
オアイトトンボ・オニヤンマ・コオニヤンマ

c. オニヤンマについては、調査開始当初の、2006 年の 44 頭 2007 年の 41 頭と比較
し、2009 年以降は観察する回数が半分以下に減ってきている。2017 年度は 17 頭。

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つたり、確認できなかつたが新たに確認できる
種類も有り、また、継続調査により生息環境の変化を捉えるきっかけともなることも

考えられるので、引き続き調査を継続する。

・チョウ・トンボの活動時間に整合した調査時間帯の工夫が必要。

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横浜自然観察の森レンジャーにお礼申し上げます。

参考・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: 49-52.

春季に活動するヤンマ科 2 種の調査				
梅田孝(環境活動支援センターウェルカムセンター専門員)・渡利純也				
調査場所 ヘイケボタルの湿地およびその周辺				
調査日 2017年5月18日、5月19日、5月21日、5月30日				
調査開始	2017年	次年度	終了	終了予定 一年
調査目的				
春季に活動するヤンマ科 2 種の生態についての観察を行った。				
調査方法				
ヘイケボタルの湿地及びその周辺において、生態観察を行った。目視及び写真撮影により記録した。				
調査結果				
1) クロスジギンヤンマ				
ヘイケボタルの湿地においてクロスジギンヤンマの個体数は比較的多く、調査開始の午前 9 時には、雄のパトロールが始まっていた。				
テリトリー内に他の雄が侵入すると激しく追尾し、追い払う行動が見られた。				
夕方、探雌行動がより活発になり、低空を高速で飛び交う行動が観察できた。				
雌の産卵は午前 9 時から調査終了の 17 時まで見られたが、16 時以降に複数の雌が産卵する行動が見られた(写真1)。				
2) サラサヤンマ				
サラサヤンマは神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006 において絶滅危惧 I B 類に位置付けられている。横浜市内には確実な産地がなく散発的にしか記録されていない。				
5 月 30 日に、渡利が 1 雄を撮影したので報告する。				
撮影場所はモンキチョウの広場からミズスマシの池に通ずるアスファルトの散策路脇の空き地上で、上空 3m から 5m ほどを摂食飛翔する個体で成熟個体であった(写真 2)。				
周辺に他の個体は確認できなかった。				
サラサヤンマは平地から丘陵地の樹林に囲まれた浅い湿地に生息する。自然観察の森内にはサラサヤンマ幼虫が生息できるような湿地がどこかにあるのかもしれない。				



写真 1. クロスジギンヤンマ♀産卵(Photo by Takashi Umeda)



写真 2. サラサヤンマ♂(Photo by Zyunya Watari)

草地のバッタ類調査(2017 年度)				
掛下尚一郎・大久保香苗・奴賀俊光(公財団法人 日本野鳥の会)				
調査場所 モンキチョウの広場、ノギクの広場、ピクニック広場				
調査日 2017 年 9 月 13 日				
調査開始	2011 年	次年度	継続	終了予定 一年
<p>調査目的</p> <p>横浜自然観察の森の草地環境をモニタリングするため、草地の生物としてバッタ類(バッタ目昆虫)を選び、草地ごとのバッタ類の種組成と生息密度、植物の生育状況を記録する。</p>				
<p>調査方法</p> <p>○バッタ類調査</p> <p>2016 年度までは、イベント(ウェルカムセンター事業「いきものを知る守るシリーズ:草地のバッタ調査隊」)参加者と共に調査を実施していたが(藤村ほか 2017)、今年度はレンジャー2 名のみで行った。モンキチョウの広場、ノギクの広場、ピクニック広場に10m×10m(100 m²)の方形区を各1ヶ所、合計3ヶ所設置した(図1)。モンキチョウの広場ではミズキの道2と3の間のトレイルを挟んだ奥の広場に方形区を設置した。ノギクの広場は中央の踏み分け道を挟んで東側に方形区を設置した。ピクニック広場では園路を含む南側に方形区を設置した。そして、方形区内のバッタ類を10分間の制限時間を設けて捕獲・記録した。捕獲は、捕虫網または素手で行った。また、調査区外へバッタ類を逃がさないように、外側から内側に向けて捕獲した。</p> <p>今回の対象は、事前調査をもとに、以下の10種とした。オンブバッタ、ショウリョウバッタ、ショウリョウバッタモドキ、ツチイナゴ、コバネイナゴ、クルマバッタ、クルマバッタモドキ、ヒナバッタ、イボバッタ、トノサマバッタ。</p>				
<p>○植生調査</p> <p>レンジャーのみで調査を行った。バッタ類調査で使用した100 m²の方形区内で、優占種の被度と高さを記録した。</p>				

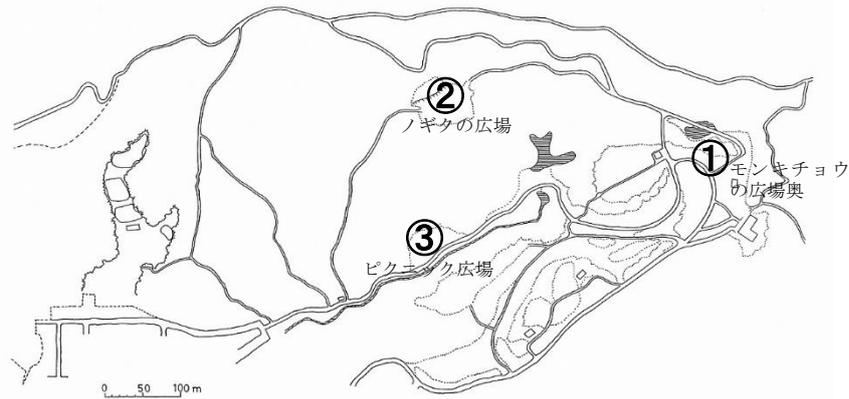


図 1. 調査地点

調査結果

モンキチョウの広場奥、ノギクの広場、ピクニック広場の 3 つの調査区で、併せて 7 種のバッタ類が記録された。各調査区における出現種と生息密度を表 1 に示す。各調査区の記録種数はモンキチョウの広場奥とノギクの広場では 2 種、ピクニック広場では 4 種で、種組成には違いが見られた(表1)。ツチイナゴはモンキチョウの広場奥とピクニック広場で確認され、オンブバッタとクルマバッタモドキはノギクの広場のみ、クルマバッタとトノサマバッタ、ショウリヨウバッタはピクニック広場のみ、ショウリヨウバッタモドキはモンキチョウの広場奥のみで確認された。

植生は、どの草地ともイネ科草本が優占していた(表2)。イネ科で同定できなかった種もあったが、それぞれの草地で種数と種構成には差が見られた。モンキチョウの広場奥では草丈 70cm のイネ科 spp.が、ピクニック広場では草丈 50cm のイネ科 spp.が優占しており、草丈 5cm のシバが優占していたノギクの広場と比べて草丈が高い種が優占していた。全体の草丈もモンキチョウの広場奥とピクニック広場ではそれぞれ 50-190cm、30-190cm と高く、ノギクの広場では 0-70cm と低かった。メドハギは共通して確認されたが、草丈が異なっており、それぞれ、モンキチョウの広場奥では 150cm、ノギクの広場では 5cm、ピクニック広場では 50cm であった。ノギクの広場は植物が生育していない裸地があった。また、ピクニック広場は、2014 年 10 月～2017 年 3 月まで工事を行っていた。

表1. 調査地点ごとのバッタ類の生息密度(100㎡あたり)

	モンキチョウの広場奥	ノギクの広場	ピクニック広場	出現箇所数	個体数合計
ツチイナゴ	7		5	2	12
オンブバッタ		1		1	1
クルマバッタモドキ		18		1	18
クルマバッタ			1	1	1
トノサマバッタ			1	1	1
ショウリヨウバッタ			2	1	2
ショウリヨウバッタモドキ	4			1	4
種数	2	2	4	7	39
個体数合計	11	19	9	-	-

表2. 調査地点ごとの植物の被度と高さ

モンキチョウの広場奥			ピクニック広場		
種名	被度(%)	高さ(cm)	種名	被度(%)	高さ(cm)
イネ科 spp.	70	70	オヒシバ	50	40
クズ	40	125	シロザ	45	190
ススキ	30	190	ブタクサ	30	150
メドハギ	20	150	エノコログサ sp.	20	40
セイタカアワダチソウ	15	155	マツヨイグサ	15	150
キンミズヒキ	15	50	タデ sp.	15	150
ヤブマメ	10	90	メドハギ	5	50
種数	7+		チャガヤツリ	5	30
			種数	8+	

ノギクの広場		
種名	被度(%)	高さ(cm)
シバ	80	5
メドハギ	40	5
裸地	20	0
イネ科 spp.	15	60
オオニシキソウ	5	55
セイタカアワダチソウ	1	70
種数	5+	

考察

ピクニック広場は今年度初めて調査を行ったので、モンキチョウの広場奥とノギクの広場について、生息密度の経年変化を表 3 に示す。それぞれの調査地の特徴として、モンキチョウの広場奥ではショウリヨウバッタモドキ、ノギクの広場ではクルマバッタモドキとヒナバッタが確認されている。2017 年度はヒナバッタは確認されなかったが、種構成について過年度と同様の傾向が見られた。ショウリヨウバッタモドキはモンキチョウの広場奥のような草丈の高いイネ科草地に生息し、クルマバッタモドキはノギクの広場のような草がまばらに生える草丈の短いイネ科草地を好むため(槐 2017)、過年度までの調査結果と同様に 2 つの調査地で種構成に違いがみられた。また、ピクニック

広場では、トノサマバッタが確認された。

過年度のデータがある2つの草地について、2017年度はバッタ類の総個体数はこれまでの半分ほどであった。これは、2016年度まではイベント参加者(20~30人ほど)と共にバッタ類の捕獲を行っていたが、2017年度はレンジャー2人のみで行ったため、捕獲数が少なくなったと考えられる。しかし、それぞれの草地の特徴的な種は捕獲でき、例年と同様な環境であることを確認できたと考えられる。

表3. モンキチョウの広場奥とノギクの広場の生息密度(100㎡当たり)の経年変化.

2013年、2015年、2016年は各調査地点で100㎡の方形区を2ヶ所ずつ設置したため、表の値は平均値を示す。

種名	モンキチョウの広場奥					ノギクの広場				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
オンバツタ	4.0	2.0	6.0	5.0		0.5	1.0	1.5		1.0
クルマバツタ		1.0							0.5	
クルマバツタモドキ				0.5		22.0	13.0	20.0	21.5	18.0
コバネイナゴ	2.5	11.0	4.5	3.0				0.5		
ショウリョウバツタ	2.5	5.0	0.5	1.5		1.5	6.0	4.0	6.5	
ショウリョウバツタモドキ	4.0	11.0	9.5	2.5	4.0					
ツチイナゴ	12.5	12.0	12.0	11.5	7.0	0.5	1.0	2.0	0.5	
ヒナバツタ							4.0	6.0	1.0	
総個体数	25.5	42.0	32.5	24.0	11.0	24.5	25.0	34.0	30.0	19.0
平均個体数			27.0					26.5		

参考・引用した本・文献

梶 真史. 2017. バツタハンドブック. 株式会社文一総合出版.

藤村啓・古南幸弘・掛下尚一郎. 2017. 草地の調査(2016年度)~一般参加者と共に
行ったバツタ類調査~. 横浜自然観察の森調査報告 22: 44-46.

クツワムシ分布調査(2017 年度)						
掛下尚一郎(公益財団法人 日本野鳥の会)						
調査場所 生態園、モンキチョウの広場、桜林、アキアカネの丘、ノギクの広場、コナラの林の一部						
調査日 2017年8月12日・19日・23日・26日 9月2日・9日						
調査開始 2013年 次年度 継続 終了予定 一年						
<p>調査目的</p> <p>神奈川県レッドデータで要注意種であり(浜口 2006)、移動能力に乏しいため、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。</p> <p>調査方法</p> <p>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。踏査コースは前年度まで確認できた生息地を網羅する形とし、固定したコースで行なった。</p> <p>調査はレンジャーが行い、横浜自然観察の森友の会等に呼びかけてボランティアの参加者も得た。</p> <p>調査結果</p> <p>表1に示すように調査を実施し、調査結果を得た。8月19日については、調査予途中から雨天となり中止になったことから、23日に行った予備的な調査結果も補足的なデータとして使用した。</p>						
表 1. クツワムシ分布調査の実施状況と確認個体数						
調査日	時間	調査者	開始時気温	中間時気温	確認個体数	記号
8月12日	19:00~21:05	石川裕一、掛下尚一郎	25.0	24.0	2	●
8月19日(23日の補足データを含む)	19:00~21:00	石川裕一、佐々木美雪、佐々木彩愛、佐々木惺也、望月真樹、大井智加、掛下尚一郎	27.0	26.5	13	◎
8月26日	19:00~21:31	石川裕一、水上重人、大久保香苗、掛下尚一郎	28.0	27.0	11	○
9月2日	19:00~21:38	石川裕一、水上重人、佐々木美雪、佐々木彩愛、西山健太郎、奴賀俊光、掛下尚一郎	20.0	20.0	8	▲
9月9日	19:00~21:30	石川裕一、村上拓司、掛下尚一郎	23.0	22.0	4	□

調査コースは図 1 に示したとおり。

○分布

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ので、この鳴いている位置をクツワムシの生息場所であると考えた。

クツワムシが複数個体分布している場所は、昨年度までの調査から大きく 5 つの地区に分けられた(表 2、図 2)。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及び林縁部(Ⅱ)、あるいは林縁部の高茎草本やツル植物により構成されたやぶであった(Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ)。

これを前年の分布と比較すると、2016 年よりも生息域が狭まっている事が分かった。それぞれの地区では、次のような特徴があった。

- Ⅰ:従来確認されていたあずまや付近を含め、今年、この地区では 1 頭も記録されなかった。
- Ⅱ:2015 年に新しく分布の見られた「クヌギの林」の北側は昨年に続き今年も記録がなく、南側林縁部、「アキアカネの丘」下から「タンポポの道」6～9～10 での記録が目立った。
- Ⅲ:「ウグイスの草地」では、前 3 年と同様、一番南側のあずまや付近のみで記録があった。
- Ⅳ:ミズキの道 6 付近では3年連続で確認できていたが、今年は1頭も記録されなかった。
- Ⅴ:「ピクニック広場」では、2013 年に複数個体を確認していたが、2014 年からの水道施設の耐震補強工事が終わり草地に戻されたため調査を再開させたが、今年度は 1 頭も記録されなかった。

表 2. クツワムシの主な分布場所

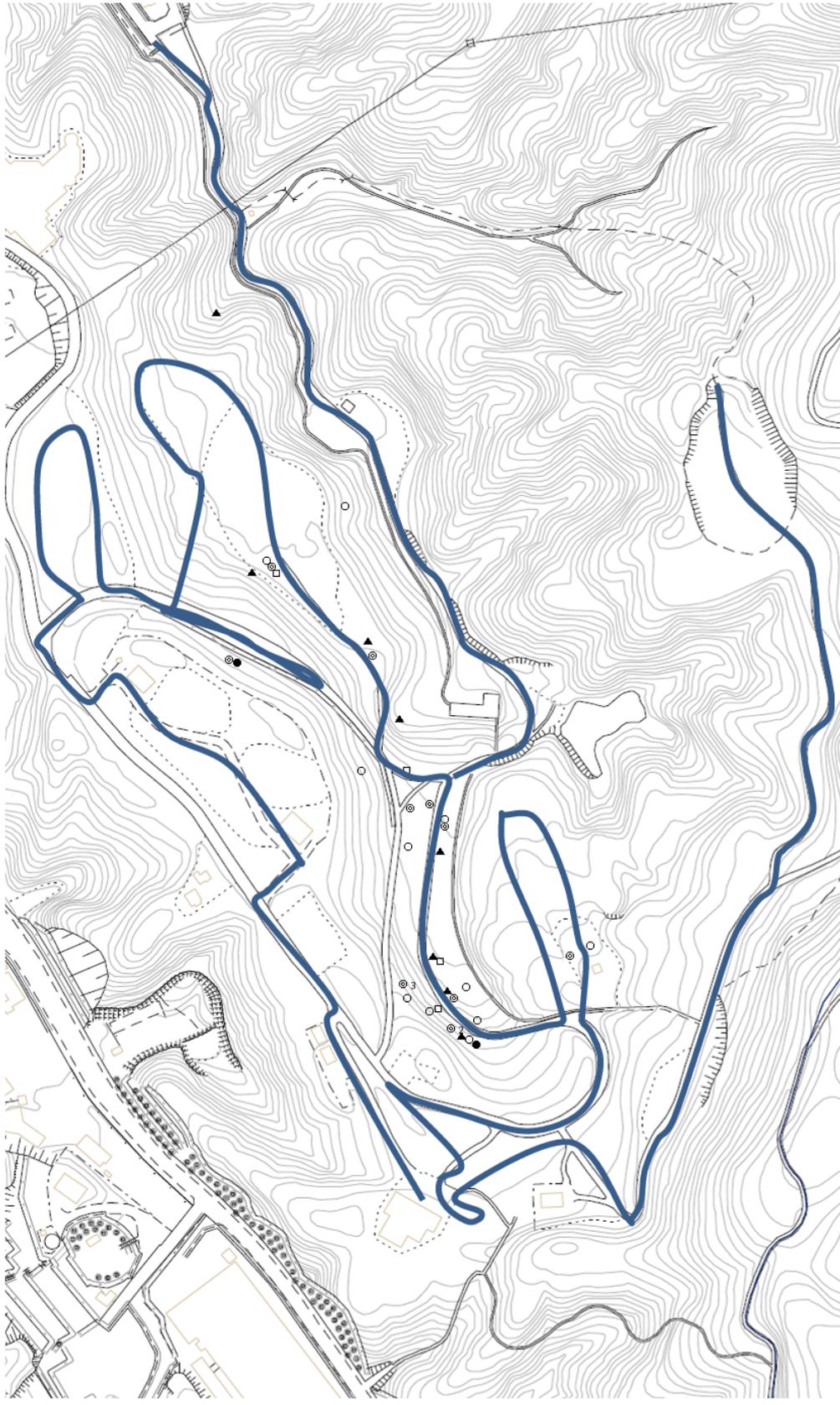
地区名	場所	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
Ⅰ	自然観察センター南側の生態園からモンキチョウの広場のあずまや付近	有	有	有	有	
Ⅱ	モンキチョウの広場斜面下部から桜林を経てアキアカネの丘下に至る一帯	有	有	有	有	有
Ⅲ	ウグイスの草地	有	有	有	有	有
Ⅳ	ミズキの道6のベンチのある広場付近		有	少数	有	
Ⅴ	ピクニック広場	有	(工事中)			

○発生時期

初調査日の 8 月 12 日の時点で 2 頭の声を確認し、8 月 19 日に最も多い個体数(13 頭)を記録した。9 月 9 日の最終調査でも 4 頭確認した。以上から、オスの発声が聞かれた期間は少なくとも 28 日間で、8 月 19 日あたりをピークとする一山型の発生パターンであったと推測された(表 3)。

表 3. 2014 年～2017 年の確認個体数の季節推移の比較

調査日	確認個体数				開始時の気温			
	2014年	2015年	2016年	2017年	2014年	2015年	2016年	2017年
8月8日	1				26.4℃			
8月12日				2				25.0℃
8月13日			10				27.0℃	
8月15日	3	8			26.0℃	27.0℃		
8月16日	4				25.2℃			
8月19日				13				27.0℃
8月20日			26				25.8℃	
8月22日		28				27.5℃		
8月24日	27				26.0℃			
8月26日				11				28.0℃
8月27日	15		9		20.0℃		22.2℃	
8月29日		12				21.0℃		
9月2日				8				20.0℃
9月4日			17				25.8℃	
9月5日		10				25.0℃		
9月6日	31				26.0℃			
9月9日				4				23.0℃
9月10日			2				25.5℃	
9月12日		0				23.5℃		
9月15日	8				22.6℃			



凡例 ●8/12 ◎8/19 ○8/26 ▲9/2 □9/9 (マークの横の数字は頭数)
 — 調査コース

図 1. クツワムシの生息確認位置(2017年)

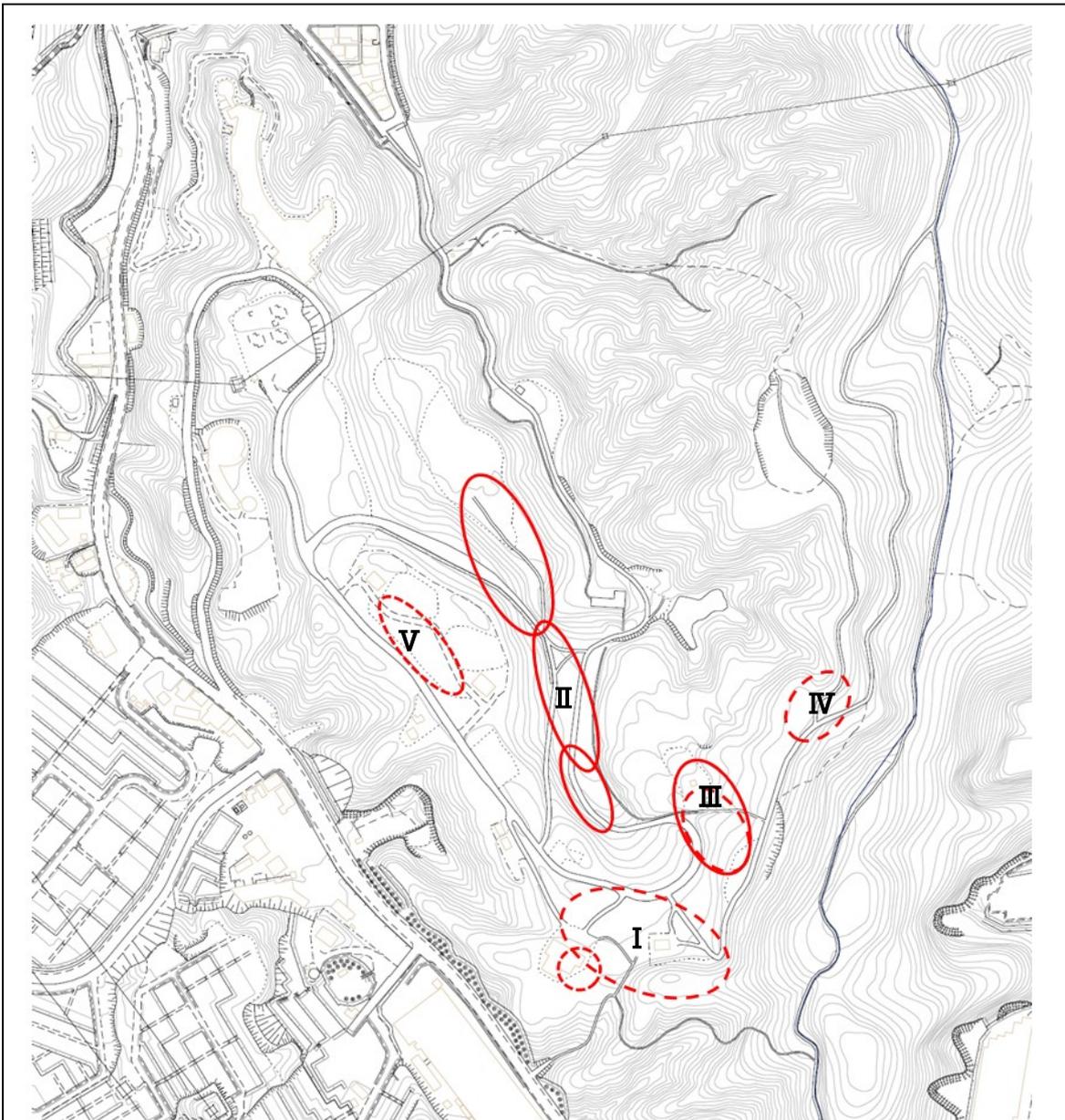


図 2. クツワムシの主な生息場所

実線は 2017 年に認められた場所、点線は過去に認められた場所

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)、調査に参加して下さった横浜自然観察の森友の会会員の石川 裕一さん、佐々木彩愛さん、佐々木惺也さん、佐々木美雪さん、西山健太郎さん、水上重人さん、村上拓司さん、横浜市立大学インターンシップ実習生の大井智加さん、望月真樹さんにお礼申し上げます。

参考・引用した文献

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.