

森林学習施設におけるボランティア活動の実態とその意義 —「自然観察の森」3施設を事例として—

木山 加奈子¹

1. はじめに

近年、森林環境教育が推進されてきている。森林環境教育の研究においては、プログラムの開発や指導者養成に関する実践報告は数多いが、それを行う場に関する研究は少ない。そこで、こうした場のひとつとして「屋内外に存在する様々な資料により、森林に関する学習が可能な、開かれた施設¹」である森林学習施設に着目した報告者らは、これまでに設置状況の把握から、全国に 992 施設が設置され、その 8 割が地方自治体によるものであることを明らかにした²。また、管理・運営の現状から、施設管理者の人的体制が十分でなく管理・運営にボランティアが関わっていることや、その実態把握の必要性を指摘した³。

知見の少ない森林学習施設におけるボランティアを捉えるにあたり、参考になるのが同じ開かれた教育施設である博物館における知見である。布谷は、博物館におけるボランティアの本質を自己表現と自己実現であるとし、生涯学習の手段と位置づけた。同時に、「労力の提供」という面のみでなく、人々がなぜボランティアを「かってでるのか」を捉える必要性を指摘した⁴。森林学習施設においても同様に、ボランティアがボランティア活動に関わる動機や、生涯学習の観点からも捉える必要があると考えられる。

そこで本研究では、森林学習施設におけるボランティア活動の実態を把握し、施設の管理・運営への関わりと、ボランティアが関わる動機や変化の両面から、その意義を明らかにすることを目的とする。

2. 調査方法

前述の目的を達成するために、1:調査対象施設の選定と、その概要の把握。2:調査地におけるボランティアの実態把握。3:管理・運営へのボランティア活動の関わり方の把握。4:ボランティア活動に関わる動機や変化の把握。5:以上の課題から、森林学習施設におけるボランティアの位置づけを明らかにする。という 5 つの課題を設定した。

平成 25 年度修士論文

¹ 東京農工大学大学院連合農学研究科 環境資源共生科学専攻 森林経営学研究室

課題 1 から 3 については資料文献調査、課題 2 から 4 については聞き取り調査と参与観察を併せて実施した。調査は 2012 年 1 月から 2013 年 12 月にかけて計 19 回、24 日実施し、計 71 名に対する聞き取り調査と、14 団体の活動への参与観察を実施した。

なお、地方自治体が設置した施設は、近年指定管理者制度の導入などにより管理・運営が多様化していることから、本研究においては、管理・運営形態や施設管理者の特徴において異なる条件をもつ施設を選定し、比較検討を行うこととする。

3. 調査対象施設の選定とその概要(課題 1)

調査地の選定基準として、先述のように森林学習施設の 8 割を占める地方自治体が設置したものであること、多様な活動が期待できる森林と展示施設を持つもの、そして長年にわたりボランティアの関わりがある施設として、「ボランティアの協力による管理・運営が図られる見込みがある」ことを期待された、旧環境庁の「身近な自然活用地域整備事業(通称:自然観察の森事業)」によって設置された 10 施設から選定することとした。

表 1 には、10 施設の自然観察の森の概要を示した。この中から、ホームページの有無と年間行事回数を参考に、設置者である市町村が直営で管理・運営を行う事例として桐生自然観察の森(以下:桐生)を、全国的な団体が管理・運営を行う事例として横浜自然観察の森(横浜)を、そして地域的な団体が管理・運営を行う事例として牛久自然観察の森(以下:牛久)を調査地として選定した。

表 2 には、調査対象施設の概要を示した。3 施設すべてが市町村によって設置されているが、管理者は桐生では桐生市(直営)、牛久では NPO 法人うしく里山の会(以下:里山の会)、横浜では公益財団法人日本野鳥の会(以下:野鳥の会)となっている。

4. 調査地におけるボランティアの実態(課題 2)

4-1. 団体・グループの形態(グループ:団体内の小さな組織。以下、併せて団体と表記)

各施設におけるボランティア団体の形態を図 1 に示した。施設管理者主導で団体が設置された経緯を持つ桐生と横浜では全体をまとめる団体が存在したのに対し、複数の団体が個別に発生した牛久には存在しなかったことから、設立背景が現在の形態に影響すると考えられた。

4-2. 活動内容

各施設とも幅広い活動を行っていた。しかし、桐生では団体内の役割分担が不明確であるのに対し、横浜では明確であることや、桐生や横浜で見られた親睦・交流が、牛久では見られないといった違いが見られた。これらから、桐生は団体の一体性が高く、横浜は団体の一体性とその中のグループの独立性を併せ持ち、牛久は独立性が高いと考えられた。

5. 管理・運営へのボランティア活動の関わり(課題 3)

各施設における管理・運営へのボランティア活動の年間関与状況を検討した結果、牛久では教育普及における関わりが大きいのに対し、桐生と横浜においては収集・保管、調査研究においても大きく関わっていたことから、これらの施設におけるボランティア活動の関わりの大きさを読み取ることができた。

ここで、施設管理者とボランティアの関係性を確認しておく、桐生では桐生市が安定的に関与することができ、ボランティアを「お手伝い」と位置づけている。横浜では施設管理者は安定して関与できるものの、全国的に同様の 8 施設の管理・運営を行っており、施設職員に異動が多い。そこでボランティアの方が安定したコミュニティであるという認識のもとに「パートナー」と大きく位置づけ、横浜市、野鳥の会とともに利用推進会議の参加主体としている。牛久では、施設管理者がもともと施設に多数存在した団体の一部であったという経緯があり、ボランティアを尊重はするが、干渉せず、独自に活動を行っている。

6. ボランティアが関わる動機(課題 4)

本節では、ボランティアがボランティア活動に関わる動機や関わることによる変化を把握する。ボランティアの背景と活動を始めたきっかけの把握から、いずれの施設においても、施設の利用やイベント・広報などを通じて、自然が好き、あるいは同様の活動の経験がある人に限らず、多様な背景の人々がボランティア活動を開始していることが分かった。

ボランティアが関わる動機には、3 施設すべてに共通して見られたものと、各施設に特徴的に見られたものが存在した。共通して見られたものは余暇の活用や利害関係などの個人の属性に起因するものや、教育普及分野の活動に関わるボランティアによる教える喜びなど、活動内容に起因するものが多く見られた。一方、各施設に特徴的に見られた動機では、桐生において会の雰囲気や人のよさが非常に多く、横浜では義務感が聞かれた。これは、他の 2 施設では見られなかった。牛久では団体によるばらつきが大きく、行事ごとに公募を行う主催行事サポートボランティアでは技術的な動機が多く聞かれたが、その他の団体では会の雰囲気なども聞かれた。これらの動機は、団体の運営方針に起因すると考えられる。また、ボランティア活動に関わる変化からは、いずれの施設においても知識の増加や関心の広がりが見られたほか、横浜と牛久では技術の習得も一定数見られた。

7. 総括—森林学習施設におけるボランティアの意義(課題 5)

7-1. 管理・運営から見たボランティア活動

各施設における管理・運営へのボランティア活動の関わりと管理形態を含めた施設管理者の特徴を検討すると、いずれの施設でも施設管理者の比較的安定的な関与が可能であった。市町村の直営で特に安定的な関与が可能である一方、職員体制が十分でない桐生では、ボランティアは「お手伝い」と位置づけられ、マンパワーの面で頼るところが大きかった。施設職員に異動が多い横浜では、ボランティアの方が安定したコミュニティであるという認識のもとに、ボランティアを「パートナー」と位置づけ、施設の管理・運営により深く関与していた。牛久では、職員数も多く、施設管理者も団体のひとつだったという経緯がある。ここでは、ボランティアの関与はあまり大きくなかった。これらから、ボランティア活動は施設管理者の弱点を補う形で施設の管理・運営に寄与していると考えられる。

7-2. ボランティアから見たボランティア活動

課題 4 における検討では、もともとあまり自然に興味がないような人を含め、多様な人々がボランティア活動に関わっていることが明らかになった。これは、井上・大石が指摘した森林に関わる活動の多様さ⁵に起因していると考えられる。活動に関わる動機のうち、各施設に特徴的な動機は団体の運営方針に起因したが、この運営方針は施設管理者のボランティアに対する認識を反映していると捉えることができる。また、活動に関わることにより知識の増加や関心の広がりが存在することを確認できた。

これらのことから、森林学習施設におけるボランティア活動は、多様な市民を巻き込んで展開し、その知識の増加や関心の広がりをもたらしていると考えられる。

7-3. 森林学習施設におけるボランティア活動の意義

前項までの検討から、森林学習施設におけるボランティア活動は、施設管理者の弱点を補う形で施設の管理・運営の充実に寄与するとともに、多様な人々を巻き込み、ボランティア自身の生涯学習・コミュニティの場にもなっていることが明らかになった。そして、ボランティアが活動に関わる動機の多様さは団体の運営方針、ひいては施設管理者のボランティアに対する認識に起因したことから、こうした施設管理者の認識と、ボランティア自身が活動に求めるものに関して合意ができれば、活動はより意義深くなると考えられる。

8. 謝辞

本研究を進めるにあたり、ご指導いただいた東京農工大学大学院農学研究院土屋俊幸教授、東京農工大学農学部地域生態システム学科加用千裕助教、そして横浜自然観察の森・桐生自然観察の森・牛久自然観察の森それぞれの職員・ボランティアの皆さまに、略儀ながら、厚く御礼申し上げます。

9. 要約

森林環境教育の場の一つである森林学習施設におけるボランティア活動(以下:活動)の実態を把握し、施設の管理・運営への関わりと、ボランティアが関わる動機や変化の両面から、その意義を明らかにすることを目的とし、資料文献調査、聞き取り調査、参与観察を行った。調査地としては、桐生自然観察の森(以下:桐生)、牛久自然観察の森(以下:牛久)、横浜自然観察の森(以下:横浜)という異なる管理・運営形態の施設を選定した。

ボランティア団体・グループ(以下:団体)の概要把握からは、団体の設立背景が現在の形態に影響していることが示唆された。活動内容の検討からは、各施設における団体の一体性や独立性の強さといった特徴が明らかになった。各施設における活動の関与状況の検討からは、全ての施設で教育普及における関わりが大きく、桐生・横浜では調査研究、収集・保管への関わりも大きいことが明らかになった。このような関わりの幅広さには、施設管理者の特性やボランティアに対する認識が関係していると考えられた。

ボランティア個人の背景と活動を始めた結果の検討からは、いずれの施設でも自然に対する関心の低かった人も含め、多様な背景をもつ人々が関与していることが明らかになった。共通の動機は活動内容や個人の属性に起因するものが多く、各施設に特徴的な動機に関しては団体の運営方針に起因するものが多いと考えられた。また、活動を通じた知識の増加や関心の拡がり確認できた。

森林学習施設における活動は、施設管理者の弱点を補う形で管理・運営の充実に寄与すると同時に、多様な人々を巻き込み、ボランティア自身の生涯学習・コミュニティの場にもなっていた。また、動機の高さは団体の活動方針に起因するものが多く、施設管理者の活動に対する認識と、ボランティアが活動に求めるものに対する合意により、活動はさらに意義深くなると考えられた。

10. 注及び引用文献

¹ 木山加奈子・井上真理子・大石康彦・土屋俊幸「全国における森林学習施設の設置状況—4種のデータソースによるデータベース構築結果から—」『日本森林学会誌』Vol.95(6), 2014年, 50頁

² 前掲木山ら

³ 木山加奈子・土屋俊幸「森林学習施設における管理・運営の現状—市民とのかかわりに着目して—」『関東森林研究』, 印刷中

⁴ 布谷知夫「博物館を活動の場とするボランティアの位置づけ」布谷知夫『博物館の理念と運営—利用者主体の博物館学』雄山閣, 2005年, 66 - 80頁

⁵ 井上真理子・大石康彦「森林教育が包括する内容の分類」『日本森林学会誌』Vol.92(2), 2010年, 79 - 87頁

表 1. 全国 10 施設の自然観察の森と調査対象施設

特徴	略称	ボラ有無	管理形態	管理者	公式HP	市民HP	行事数(回/年)
直営	桐生	○	直営	桐生市	○	○	58
	栗東	○	直営	栗東市	○	×	146
	太白山	○	直営	仙台市	×	×	110
	和歌山	×	直営	和歌山市	×	×	24
	おおの	×	直営	廿日市市	×	×	12
全国的	横浜	○	委託	(公財)日本野鳥の会	○	○	118
	豊田	○	指定管理	(公財)日本野鳥の会	○	○	100
	姫路	○	指定管理	(公財)日本野鳥の会	○	○	45
地域的	牛久	○	指定管理	NPO法人うしく里山の会	○	×	140
	油山	○	指定管理	財福岡市森と緑のまちづくり財団	○	○	50

資料：文献資料調査により作成。

表 2. 調査対象施設の概要

	桐生	横浜	牛久
開園	1989 年	1986 年	1990 年
全体面積	19ha	45ha	21ha
ネイチャーセンター面積	467 m ² (木造平屋建て)	577 m ² (木造平屋建て)	519 m ² (RC 造 2 階建て)
その他施設	観察舎 5 棟、トイレ 2 棟	ボランティア拠点施設・炭焼き小屋、あずまや 2 棟、トイレ 2 棟	観察舎、あずまや 3 棟、ハイド 3 基、トイレ
設置者	桐生市	横浜市	牛久市
管理運営形態	直営	委託 (開園から)	指定管理 (2006 年から)
施設管理者	桐生市	公益財団法人日本野鳥の会	NPO 法人うしく里山の会
施設管理者の特徴	職員の異動が少ない。	他に全国 8 施設の管理・運営を行い、職員は全国的な異動が多い。	職員の異動はほぼない。地域の環境保全が目的。
施設職員	常勤 3 名、非常勤 3 名	常勤 3 名、非常勤 3 名	常勤 7 名
ボランティア団体設立経緯	施設管理者主導。	施設管理者主導。	複数の団体が個別に発生。

資料：文献資料調査より作成。

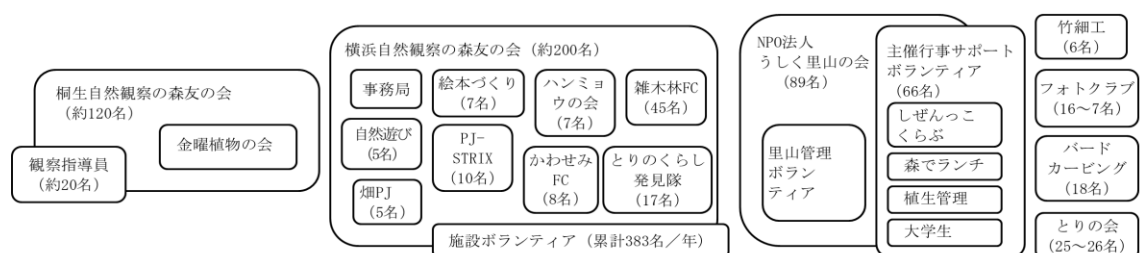


図 1. 各施設における団体の形態（左から桐生、横浜、牛久）

資料：文献資料調査、聞き取り調査により作成。

調 査 記 録

鳥類の冬なわばり数(2013 年度)																			
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 2013 年 9 月～2014 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って記録した。これを種ごとに集計し、なわばり数を推定した。本調査は、1998 年から継続して行っている。 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 羽、メス 1-2 羽、合計 1-2 羽であると推定された。ジョウビタキはオス 0 羽、メス 0-1 羽、合計 0-1 羽であると推定された。ルリビタキはオス 1 羽、メス 0 羽、合計 1 羽であると推定された（表 1）。 今年度は、モズのオス、ジョウビタキのオス・メスが調査開始当初は確認できていたが、12 月以降定着していると思われる個体が見られず、目撃されても数日で姿が見られなくなる傾向があった。																			
表 1. 対象種 3 種の推定個体数 <table> <tr> <th>種名/雌雄</th><th>オス</th><th>メス</th><th>合計</th></tr> <tr> <td>モズ</td><td>0(0-1)</td><td>1-2(3)</td><td>1-2(3-4)</td></tr> <tr> <td>ジョウビタキ</td><td>0(0)</td><td>0-1(1-2)</td><td>0-1(1-2)</td></tr> <tr> <td>ルリビタキ</td><td>1(1)</td><td>0(2)</td><td>1(3)</td></tr> </table> ※カッコ内は2012年度の結果				種名/雌雄	オス	メス	合計	モズ	0(0-1)	1-2(3)	1-2(3-4)	ジョウビタキ	0(0)	0-1(1-2)	0-1(1-2)	ルリビタキ	1(1)	0(2)	1(3)
種名/雌雄	オス	メス	合計																
モズ	0(0-1)	1-2(3)	1-2(3-4)																
ジョウビタキ	0(0)	0-1(1-2)	0-1(1-2)																
ルリビタキ	1(1)	0(2)	1(3)																

鳥類ラインセンサス(2013 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 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 2013 年 4・5・6・10 月、2014 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 2013 年度の調査では 40 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、ウグイス、シジュウカラ、スズメであった(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、メジロ、シジュウカラは 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。これに対しウグイス、スズメは繁殖期の方が多く、ウグイスは 6 月、スズメは 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、多い順にウグイス、メジロ、スズメ、ヒヨドリ、シジュウカラであった(表 2)。繁殖期ではスズメが多く記録されたため、ハシブトガラスと入れ替わった。 越冬期についてみると、ヒヨドリ、メジロ、シジュウカラ、アオジであった。越冬期では、順位の変動はあったが上位 5 種は変わりがなかった。 スズメは全国的な減少傾向が報告されているが、園内では繁殖期の記録数が増加しており、スズメについて、記録された平均個体数を見てみると、2011 年度 0.9 羽に対し、2012 年度 2.6 羽、2013 年度 10.9 羽と増加傾向に転じてい				

る。スズメは上記のように越冬期は少ないものの繁殖期に多い個体数を記録しており、3、4月は越冬期並みであるが、5月、6月に個体数が増加している。

2004 年以来の平均確認個体数の変動でこの傾向は一貫しており、繁殖期の5、6月における個体数の増加が年平均確認個体数の増加に影響している(表3)。スズメの個体数の変動の原因は明確ではないが、園内や周辺環境(営巣場所が多いと思われる住宅地等)の環境変化が影響している可能性がある。

園内の環境の変化(草地の面積や、草地・トレイル沿いの草本の刈取りの時期や刈残しの量)の影響が見いだせるか、今後も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	ウグイス	54.2	1	ヒヨドリ	54.5	1	ヒヨドリ	50.3	●
2	メジロ	33.0	2	メジロ	32.8	2	メジロ	34.1	●
3	スズメ	23.7	3	シジュウカラ	18.3	3	ウグイス	27.6	●
4	ヒヨドリ	23.5	4	アオジ	15.8	4	シジュウカラ	20.3	●
5	シジュウカラ	20.8	5	エナガ	9.3	5	スズメ	10.9	●
6	ハシブトガラス	10.8	6	シメ	7.3	6	コジュケイ	8.3	●
7	コジュケイ	9.8	7	コゲラ	6.5	7	ハシブトガラス	8.2	●
8	ヤマガラ	9.0	8	ウグイス	5.8	8	アオジ	8.0	
9	シメ	8.5	9	ハシブトガラス	4.5	9	ヤマガラ	6.6	
10	ガビチョウ	5.8	10	ヤマガラ	4.5	10	シメ	6.2	
11	エナガ	5.3	11	カワラヒワ	4.3	11	エナガ	6.0	●
12	コゲラ	4.8	12	コジュケイ	3.3	12	コゲラ	5.3	●
13	アオジ	4.2	13	ガビチョウ	2.3	13	ガビチョウ	4.5	●
14	カワラヒワ	4.2	14	トビ	2.0	14	カワラヒワ	3.6	●
15	アオゲラ	3.3	15	クロジ	1.8	15	アオゲラ	2.1	●
16	ヤブサメ	2.5	16	キジバト	1.3	16	クロジ	2.1	
17	オオルリ	2.0	17	スズメ	1.3	17	トビ	1.4	●
18	キビタキ	2.0	18	アオゲラ	1.0	18	キジバト	1.3	●
19	クロジ	1.7	19	シロハラ	1.0	19	ヤブサメ	1.1	
20	センダイムシクイ	1.5	20	ウソ	0.8	20	キビタキ	1.0	
21	ホオジロ	1.5	21	コガモ	0.8	21	オオルリ	0.9	
22	キジバト	1.2	22	カワセミ	0.5	22	ホオジロ	0.9	●
23	ホトギス	1.0	23	ハシボソガラス	0.5	23	ハシボソガラス	0.8	●
24	ハシボソガラス	0.8	24	アカハラ	0.3	24	モズ	0.7	
25	マヒワ	0.8	25	ノスリ	0.3	25	センダイムシクイ	0.6	
26	カワセミ	0.7				26	シロハラ	0.5	
27	トビ	0.7				27	カワセミ	0.4	
28	アカハラ	0.5				28	ホトギス	0.4	
29	ヒガラ	0.5				29	マヒワ	0.4	
30	コマドリ	0.3				30	アカハラ	0.3	
31	ツグミ	0.3				31	ハクセキレイ	0.3	
32	ツバメ	0.2				32	アオバト	0.2	
						33	ウソ	0.2	
						34	ヒガラ	0.2	
						35	コガモ	0.2	
						36	コマドリ	0.1	
						37	ツグミ	0.1	
						38	ツバメ	0.1	
						39	ノスリ	0.1	
						40	ヒメアマツバメ	0.1	

表 3. スズメの平均確認個体数(2004～2013 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

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(2013 年度)				
古南幸弘(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 2013 年 4 月 1 日～2014 年 3 月 31 日 (休館日を除く)				
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。 2013 年度に確認できた鳥類の種数は 89 種 (うち外来種 3 種) であり、前年度の 92 種 (うち外来種 2 種) と比べると 3 種減少した。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 89 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)。 2013 年度は、新たに次の 3 種が横浜自然観察の森友の会会員や来園者により記録された。 チュウサギ (サギ科) 観察日 2013 年 10 月 14 日 ムナグロ (チドリ科) 観察日 2013 年 9 月 29 日 ノゴマ (ヒタキ科) 観察日 2013 年 5 月 3 日 なお、2012 年度に新たに記録されたものの、昨年度の報告書に記載が漏れたも				

のに次の 1 種がある。ここに改めて報告する。本種は 2013 年度にも再度、記録された。

ブッポウソウ（ブッポウソウ科） 観察日 2012 年 6 月 10 日
2013 年 6 月 4 日、6 月 18 日

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(環境省標識調査)

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 2013 年 5 月 19 日 - 2014 年 2 月 22 日

調査開始 2006 年 次年度 継続 終了 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回収し、足環装着/確認・測定・記録後に放鳥。

(山階鳥類研究所認定の鳥類標識調査員が環境省の許可に基づき実施。)

7:00-16:30 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

(1)5 月から延 9 日調査:8 種 36 羽を放鳥。表 1 に放鳥結果を示す。

観察センターの改修後 2 年目。調査日数は昨年度より増えたが放鳥数が減った。調査開始から 8 年での累計が 22 種 574 羽となった。

(2)冬鳥が少ない状況で放鳥数0の日が増加。特にヒタキ科が少なくシロハラの捕獲数が減少。

調査を継続して、変動が一過性か? / 環境変化か? を調査していく必要がある。

表 1 : 13 年度放鳥結果(種名は回収順。)

(上段:新放鳥、下段:再放鳥)

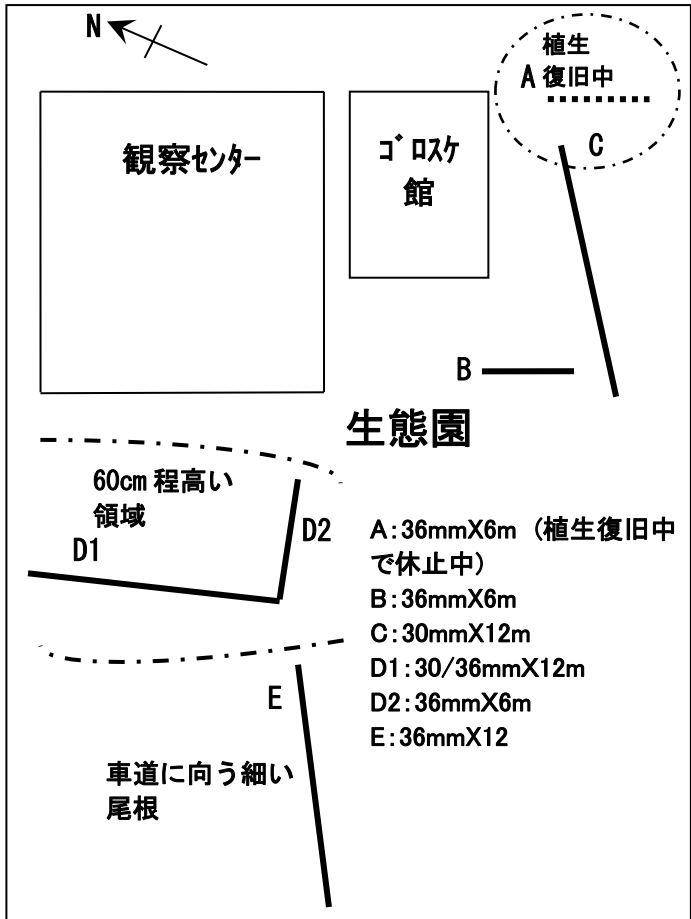
年	13							14		
月	5	9	10	11	11	12	12	2	2	計
日	19	29	19	2	17	14	21	1	22	
天気/種名	晴	晴	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	
ヤマガラ	3									3
	1							1		2
メジロ	1					1		11	1	14
										0
ウグイス	2				1		2			5
									1	1
スズメ	1									1
										0
シロハラ					1					1
										0
シジュウカラ						2		1		3
										0
ヒヨドリ						1	1	2	1	5
										0
ルリビタキ						1				1
										0
計	7	0	0	0	2	5	3	14	2	33
	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3

調査協力員:布廣 秀雄、瀧本 宏昭他観察の森レンジャー

所感

観察センター前雑木林の状態も変化しており、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。

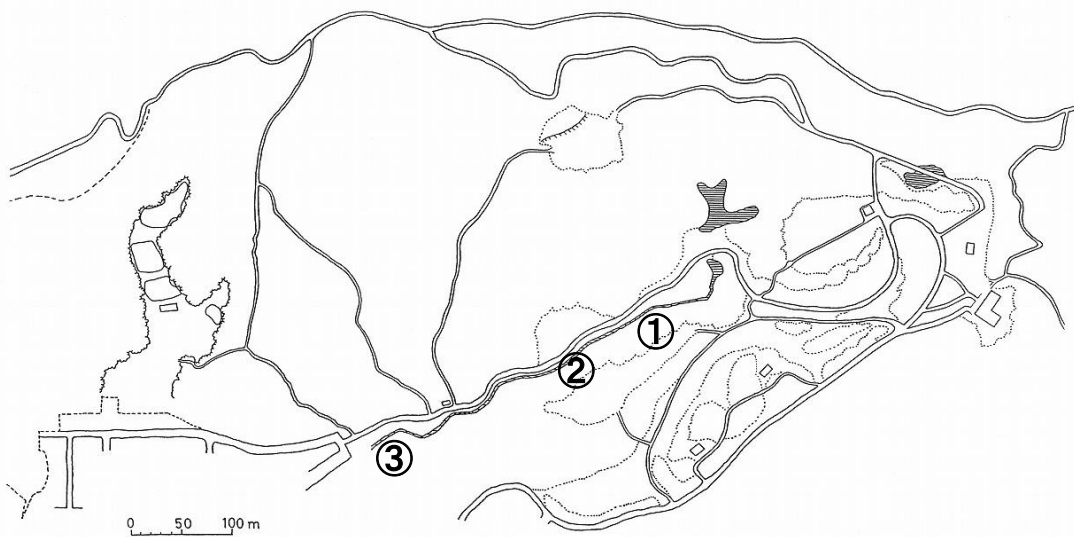
参考データ:調査場所(網位置概略)と 放鳥結果(代表3種:メジロ、ウグイス、シジュウカラ)



類	網	06	07	08	09	10	11	12	13
メジロ	A	3	4	0	15	3	2	休	休
	B	1	休	休	6	1	2	2	1
	C	29	12	8	33	7	7	21	12
	D1	—	23	14	29	19	休	5	0
	D2	—	—	2	2	0	休	0	1
	E	—	—	—	—	1	休	0	0
ウグイス	A	1	5	2	7	2	2	休	休
	B	2	休	休	3	0	0	0	2
	C	4	10	6	6	10	4	3	4
	D1	—	6	4	0	4	休	1	0
	D2	—	—	1	0	0	休	0	0
	E	—	—	—	—	0	休	0	0
シジュウカラ	A	0	1	2	1	1	0	休	休
	B	0	休	休	0	0	0	0	0
	C	3	6	4	1	3	2	3	0
	D1	—	8	11	2	3	休	0	0
	D2	—	—	4	3	0	休	0	1
	E	—	—	—	—	1	休	1	2

センター改修後に D1 網の捕獲数が減っている。B-D2 間の藪や D1-センター間の藪が小さくなった影響があるのか？継続して様子を見たい。

横浜自然観察の森鳥類相調査				
板垣昭平・大浦晴壽・加藤みほ・佐々木祥仁・鳥山憲一・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 2013 年 4 月 1 日～2014 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(2013 年 4 月～9 月)は生物リスト表 3 に、下期分(2013 年 10 月～2014 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 68 種、下期では 66 種であった。(通期では 82 種)				

水辺の生きものの調査(2013 年度)				
瀧本宏昭(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 2013 年 5 月 4 日、8 月 1 月、10 月 30 日、2014 年 1 月 29 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・ウズムシ・ヘビトンボの確認については、カワニナ・カワゲラが調査地点全域で、ウズムシが調査地点①と②で、ヘビトンボが調査地点②のみで確認できた。

水量に関しては、8月が最も少なかった。なお、7、8月は平年値(横浜)の半分以下の降雨量だったため、ミズキの谷の池からミズスマシの池経由の水の流れは途絶え、ミズスマシの池が完全に干上がった状態が確認された。

考察

きれいな水の指標生物である、カワニナ・カワゲラ・ウズムシ・ヘビトンボ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。

10月に調査区①にて生物が確認されなかったのは、9月ごろまで降雨がほとんど無く、調査区①および上流部のミズスマシの池が完全に干上がり、さらに上流のミズキの谷の池の水位が極端に下がったことで、水位・水流の回復ならびに生物の流入が遅れたことが原因だと考えられる。

表 1. いたち川源流沿いで確認された水生生物(2013)

調査地点	1				2				3			
	5/4	8/1	10/30	1/29	5/4	8/1	10/30	1/29	5/4	8/1	10/30	1/29
調査日												
水生生物(個体数)												
シジミ	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0
カワニナ	1	0	0	3	4	2	0	0	1	1	0	4
モノアラガイ	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
サカキガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウズムシ(ブラリア)のなかま	0	0	0	3	8	3	0	5	0	0	0	0
イトミミズ	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
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	4	0	0	1	8	2	0	6	0	0	0	2
ヒラタドムシのなかま	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	2	1	0	0	0	0	0
トビケラのなかま	164	11	0	1	14	2	0	7	20	6	0	11
セミ、アメンボのなかま	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
トンボのなかま	0	0	0	0	1	5	1	0	3	4	1	1
カワゲラのなかま	0	0	0	4	1	2	1	15	0	1	0	13
カゲロウのなかま	1	0	0	0	7	14	0	4	1	2	0	0
ミズムシ	0	0	0	3	17	10	3	16	0	0	0	1
ヨコエビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゲンジボタル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ガガンボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
その他	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
計	171	11	0	15	61	53	7	55	27	16	2	32
種類数	5	1	0	6	9	14	5	7	6	7	2	6
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			
	5/4	8/1	10/30	1/29	5/4	8/1	10/30	1/29	5/4	8/1	10/30	1/29
水温(°C)	7.5	20.0	16.0	7.5	11.5	15.0	16.0	10.0	8.5	19.5	16.0	2.5
川幅(cm)	20.0	40.0	40.0	67.0	120.0	110.0	130.0	120.0	110.0	120.0	130.0	130.0
流速(s/50cm)	-	-	-	-	5.0	13.4	10.0	29.0	10.3	17.8	25.0	12.0
水深(cm)	4.7	0.6	9.5	2.0	7.4	2.8	7.8	3.9	3.2	0.6	4.2	5.7

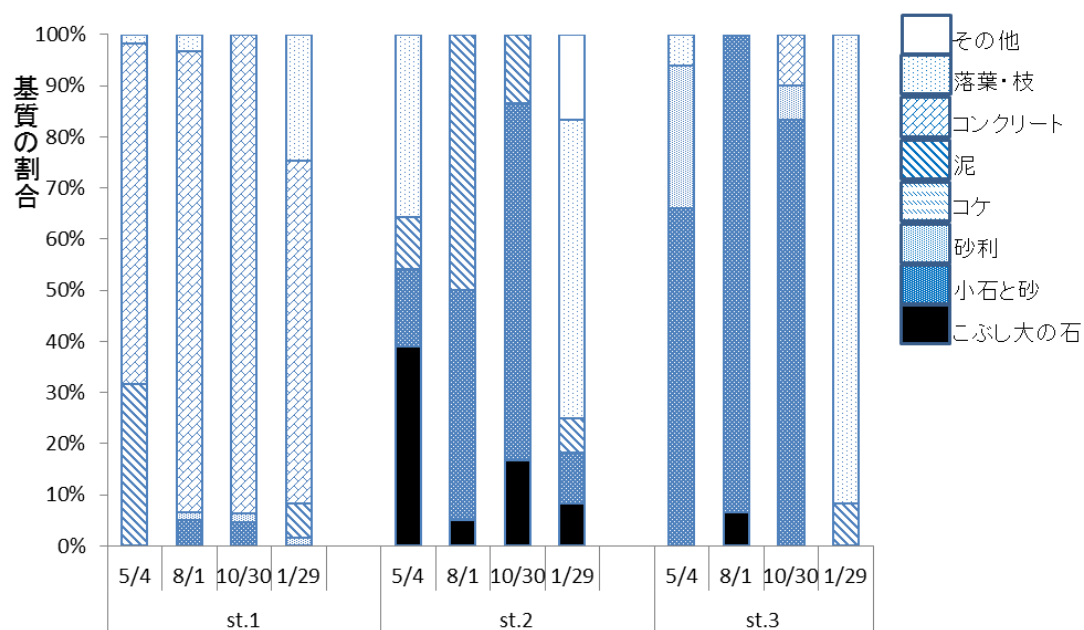
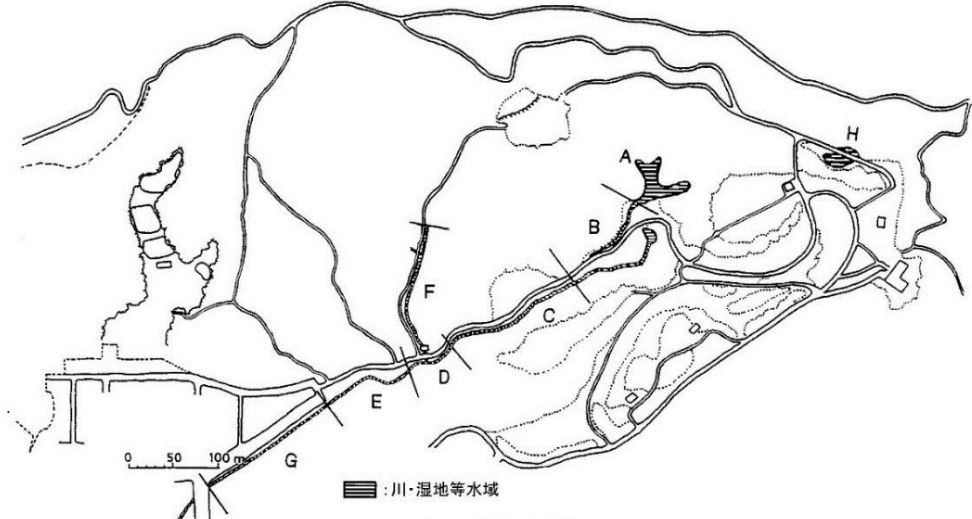


図2. 調査地点ごとの水底基質の変化

水生ホタル類成虫の発生数調査(2013 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 2013 年 5 月 22 日・29 日、6 月 5 日・12 日・19 日・27 日 7 月 3 日・10 日・17 日・24 日、31 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 12 回行った。5 月下旬から 8 月上旬の 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)。 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。				
 図1. 調査地区域				

調査結果

●ゲンジボタル

2013 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、6 月 5 日であった（図 2）。以降、調査最終日の 8 月 6 日まで発光が記録された。

調査日当たりの発光個体数の最大日は、6 月 19 日（61 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 E は 6 月 12 日、調査区 B、C、D は 6 月 19 日、調査区 F は 6 月 27 日が最大であった。調査区 F は他の調査区よりも発生が遅く、また最後の 1 頭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 と、これに加え調査区 E がほぼ同密度で、生息密度は 10m あたり 2.61 頭であった（図 4）。前年度の調査区 C の生息密度は 10m あたり 7.24 頭、前々年度は 2.99 頭であったので（横浜自然観察の森調査報告 17、同 18）、前々年度並みに戻ったと言える。

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 371 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（2003～2012 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 244.0 頭と比べると、平均よりも高い発生数を記録した。（図 5）。

表 1 にいたち川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」下流の、「シラン原生地」ぞいの側溝周辺である。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いる。

また調査区 A（止水のため池）や、調査区域外の草地や林縁でも発光を認めた（「モンキチョウの広場」、「桜林」）。調査区域外は、調査区と調査区の間を移動中に目撃した記録である。

●ヘイケボタル

2013 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、5 月 29 日（3 頭）であった（図 2）。以降、7 月 31 日の調査日まで確認された（5 頭）。8 月 6 日の調査最終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 27 日で、この日の確認頭数は 197 頭（調査範囲外を含めると 207 頭）であった（図 2）。その次の調査日（6 月 27 日）にも 196 頭（調査範囲外を含めると 213 頭）を確認した。

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 798 頭であった。この値を本年度と過去 10 年間（2003～2012 年度）の発光目撃数の平均値と比較すると（561.4 頭）、平均よりも高い発生数を記録した。（図 6）。

表 2 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、前年度の累計数と比較すると減少しているが、2012 年の累計数は過去 10 年の中では 2007 年と並んで特異に高い値を示しているため、2013 年が例年と比べて特に低い値を示したとは言えない。2007 年－2008 年の各年の累計数も今回と同じような減少を示しているので、通常の年変動の可能性が高い。

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 年間との比較でも最も多い数を示した。

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、2013 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、特に止水環境においては良好に保たれていたと判断される。

●発生時期について

2013 年は、ゲンジボタルがヘイケボタルより先に発生するという通常考えられているパターンではなく、初確認日がヘイケボタルの方が早く、ゲンジボタルが遅かった。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、ヘイケボタルの初確認日の方が早い年は他にも 2005 年、2011 年に認められ（表 3）、また両種が同じ日に初確認されるという年も多かった。このため、必ずしも 2013 年が特異であったとは言えないと思われる。しかしこの理由は不明である。

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、前年度に続き「シラン原生地」脇の流水のある側溝ぞいで少数ながらも長い期間発光が認められた。前年度に産卵行動が確認されたことから、この区間が少数の幼虫・成虫の生息地となっていることが示唆された。「モンキチョウの広場」と「桜林」でも少数が目撃されたが、これはいたち川ぞいと「シラン原生地」付近との間を移動している途中の個体であった

可能性が考えられる。

ヘイケボタルについては、これも前年度と同様、いたち川ぞいの「ミズスマシの池」や、「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。これら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。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。

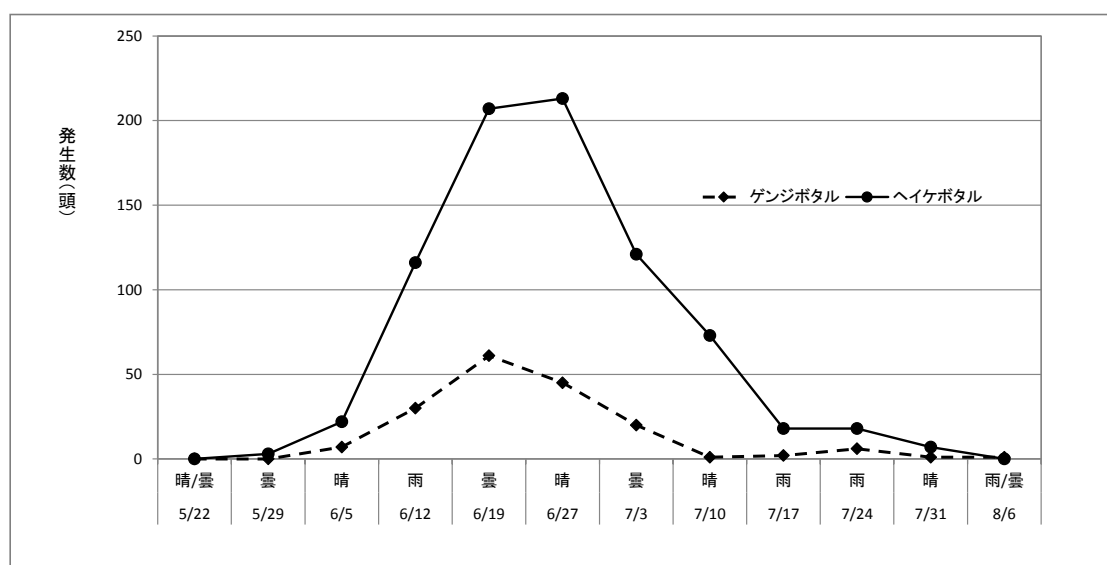


図 2. 水生ホタル類成虫の発生数の消長(2013 年)

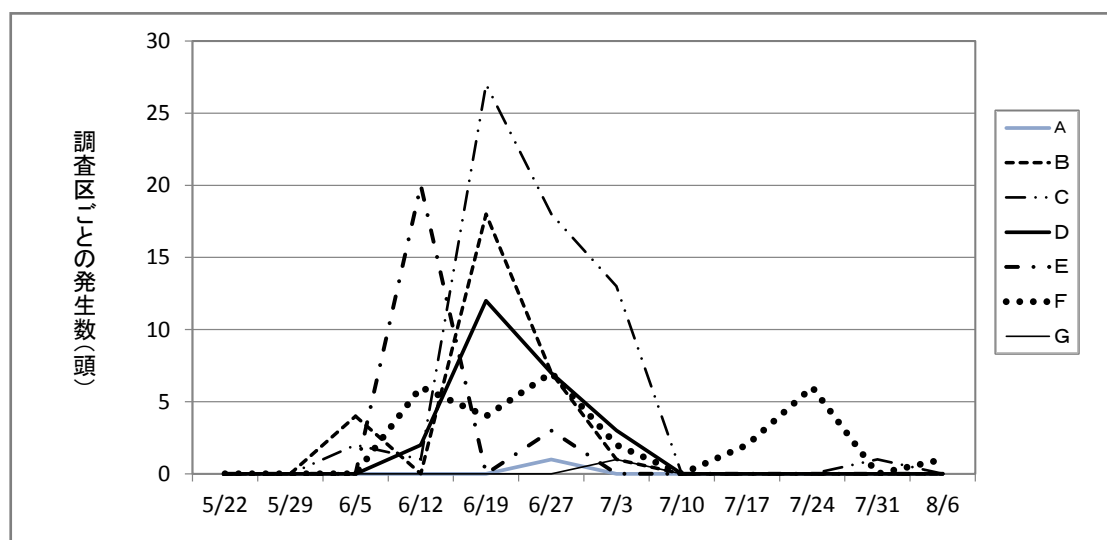


図 3. 調査区ごとのゲンジボタルの発生数の消長(2013 年)

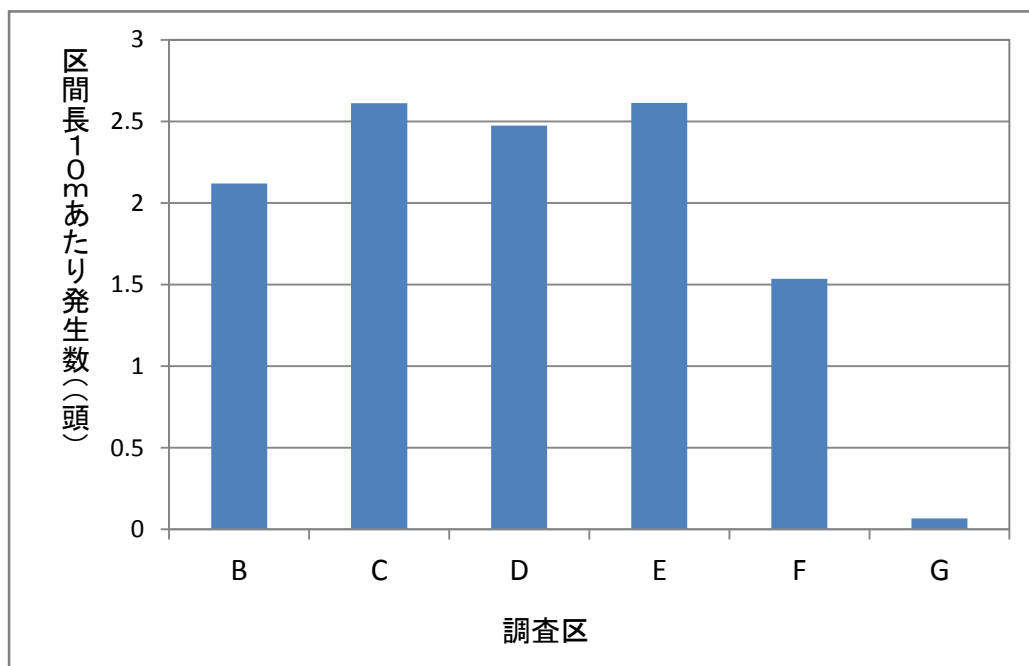


図 4. 調査区ごとのゲンジボタルの生息密度の比較(2013 年)



図 5. ゲンジボタル成虫の累計個体数の経年変化(2007 年～2012 年)

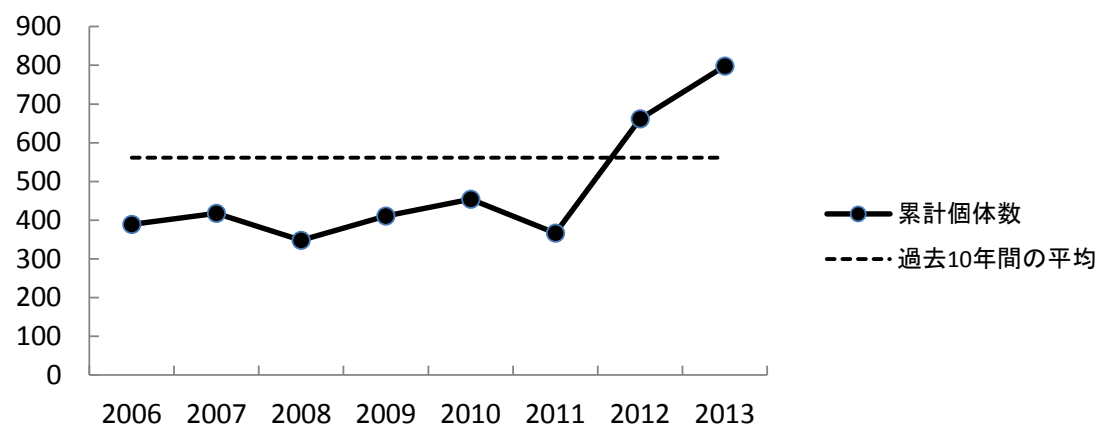


図 6. ヘイケボタル成虫の累計個体数の経年変化 (2006 年～2013 年)

月日	調査区	調査区外	
	H	モンキチョウの広場	桜林
6月5日	1		
6月12日		1	
6月19日			1
6月27日	2		
7月3日			1
7月10日	1		
計	4	1	2

表 1. いたち川ぞ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	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19日						2	8	
6月27日	1	6				8	2	
7月3日		6	1			5	5	
7月10日		5	8		1		8	
7月14日							5	18
7月17日		4	2				5	
7月24日		4	2	1			3	
7月31日		1				1		1
計	1	26	13	1	1	16	36	19

表 2. 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	

表 3. ゲンジボタルとヘイケボタルの初確認日の比較