

# 調査記録

<b>鳥類の冬なわばり数</b>			
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 2012年9月～2013年3月			
調査開始	1998年	次年度 継続	終了予定 一年
<b>調査目的</b> 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。			
<b>調査方法</b> 秋～冬になわばりを作るモズ、ジョウビタキ、ルリビタキ3種について、横浜自然観察の森友の会ボランティアに呼びかけて、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。			
<b>調査結果</b> 園内になわばりを作っていたのは、モズのオス0-1羽、メス3羽、合計3-4羽であると推定された。ジョウビタキはオス0羽、メス1-2羽、合計1-2羽であると推定された。ルリビタキはオス1羽、メス2羽、合計3羽であると推定された(表1)。 2011年度と比べると、3種とも減少した。特に、なわばりを持ったオスが少ないことが分かった。			
<b>表 1. 対象種 3 種の推定個体数</b>			
種名/雌雄	オス	メス	合計
モズ	0-1(3)	3(3-4)	3-4(6-7)
ジョウビタキ	0(2-3)	1-2(2)	1-2(4-5)
ルリビタキ	1(2-4)	2(2-3)	3(4-7)
※カッコ内は2011年度の結果			

<b>鳥類ラインセンサス</b>	
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 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 2012年4・5・6・10月、2013年1・2・3月の各月2回の計14回	
調査開始	1986年 次年度 継続 終了予定 一年
<p><b>調査目的</b> 鳥類の種組成や個体数を指標として環境の変化をモニタリングする。</p> <p><b>調査方法</b> 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。</p> <p><b>調査結果</b> 2012年度の調査では44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6版(日本鳥学会 2000)に従った。 月ごとの平均個体数{(上旬に確認された個体数+下旬に確認された個体数)/2}を比較すると、最も多かったのは10月であった。年間を通して個体数が多かった種は多い順にヒヨドリ、メジロ、シジュウカラ、ウグイス、アオジであった(表2)。上位4種は、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、シジュウカラは10月が最も多く、季節的な移動途中の個体もカウントされた可能性がある。ウグイスは3月、メジロは6月が最も個体数が多かった。 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、シジュウカラ、ウグイス、ハシブトガラス、ヒヨドリであった(表1)。また越冬期についてみると、アオジ、ヒヨドリ、シジュウカラ、メジロ、ウソであった。冬鳥では、アオジとウソが比較的多く渡来していたと言える。 全国的な減少傾向が報告されているスズメについて、記録された平均個体数を見ても、2011年度0.9羽に対し、2012年度は2.6羽とやや増加が見られた。越冬期の個体数は少なかったが、繁殖期における平均個体数順位は平均個体数</p>	

5.5羽で6位であった。2009年度以降、スズメの減少が示唆されているが、これが全国的な傾向によるものか、園内の環境の変化（例えば給餌の停止、草地やトレイル沿いの草本の刈取りの時期や刈残しの量）の影響によるものかははっきりしない。本調査において、どのような増減をたどるのか今後も注視すべきと思われる。

表 1.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	25.5	1	アオジ	22.3	1	ヒヨドリ	30.9	●
2	シジュウカラ	12.2	2	ヒヨドリ	17.3	2	メジロ	23.9	●
3	ウグイス	10.8	3	シジュウカラ	16.8	3	シジュウカラ	15.9	●
4	ハシブトガラス	8.0	4	メジロ	16.3	4	ウグイス	12.9	●
5	ヒヨドリ	5.8	5	ウソ	9.3	5	アオジ	9.4	
6	スズメ	5.5	6	ウグイス	7.3	6	ハシブトガラス	6.4	●
7	コジュケイ	5.0	7	シメ	5.3	7	シメ	5.3	
8	コゲラ	3.5	8	コゲラ	4.8	8	コゲラ	4.1	●
9	アオジ	2.0	9	エナガ	4.5	9	エナガ	3.9	●
10	エナガ	1.8	10	ハシブトガラス	4.3	10	ウソ	3.3	
11	ガビチョウ	1.8	11	カワラセウ	4.0	11	コジュケイ	3.0	●
12	センダイムシクイ	1.7	12	シロハラ	2.8	12	ガビチョウ	2.9	●
13	ハシボソガラス	1.0	13	ヤマガラ	2.5	13	ヤマガラ	2.6	●
14	ヤブサメ	0.8	14	ヒガラ	1.8	14	スズメ	2.6	●
15	キジバト	0.7	15	クロジ	1.5	15	カワラセウ	1.5	●
16	ホトギス	0.7	16	ガビチョウ	1.3	16	シロハラ	0.9	
17	ツバメ	0.7	17	アオゲラ	1.0	17	キジバト	0.9	●
18	アオゲラ	0.5	18	トビ	0.8	18	クロジ	0.9	
19	ヤマガラ	0.5	19	キジバト	0.8	19	ハシボソガラス	0.9	●
20	カワラセウ	0.5	20	ルリビタキ	0.8	20	トビ	0.7	●
21	アカハラ	0.3	21	ノスリ	0.5	21	センダイムシクイ	0.7	
22	シロハラ	0.3	22	ハシボソガラス	0.5	22	ヒガラ	0.7	
23	ツグミ	0.3	23	ツミ	0.3	23	アオゲラ	0.6	●
24	オオルリ	0.3	24	コジュケイ	0.3	24	キビタキ	0.6	
25	ホオジロ	0.3	25	カワセミ	0.3	25	ヤブサメ	0.4	
26	トビ	0.2	26	ハクセキレイ	0.3	26	ホトギス	0.3	
27	サンコウチョウ	0.2	27	アカハラ	0.3	27	カワセミ	0.3	
28	シメ	0.2	28	ツグミ	0.3	28	ツバメ	0.3	
			29	スズメ	0.3	29	モズ	0.3	
						30	ルリビタキ	0.3	
						31	ホオジロ	0.3	●
						32	アカハラ	0.2	
						33	ツグミ	0.2	
						34	ノスリ	0.1	
						35	オオルリ	0.1	
						36	ツミ	0.1	
						37	キセキレイ	0.1	
						38	ハクセキレイ	0.1	
						39	ジョウビタキ	0.1	
						40	トラツグミ	0.1	
						41	マミチャジナイ	0.1	
						42	エンビタキ	0.1	
						43	サンコウチョウ	0.1	
						44	カケス	0.1	

<b>月別鳥類出現率記録調査</b>	
<b>瀧本宏昭(公益財団法人 日本野鳥の会)まとめ</b> <b>ボランティア・レンジャーなど職員</b>	
調査場所 横浜自然観察の森園内全域	
調査日 2012年4月1日～2013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 一年
<b>調査目的</b> 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。	
<b>調査方法</b> 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。	
<b>調査結果</b> 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3)。種の配列は、日本鳥類目録改訂第6版(日本鳥学会 2000)に従った。 2012年度に確認できた鳥類の種数は92種(うち外来種2種)であり、前年度の75種と比べると17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95種中83種で増加傾向を示した(生物リスト表3、年間出現率に★をつけた種が増加した種)。 2012年度は、新たに次の2種が横浜自然観察の森友の会会員らにより記録された。これらは共に海鳥で、上空を通過するのが観察された記録である。	
①オオミズナギドリ (ミズナギドリ科) 観察日時 2012年11月14日 9時 天気 晴 観察場所 ノギクの広場 観察者 大浦晴壽氏、落合徹氏、渡辺美夫氏 観察内容 1羽が上空をはばたいて、北から南へ飛翔通過した。写真あり。	

②セグロアジサシ (カモメ科)

観察日時 2012年10月1日 8時

天気 晴

観察者 大浦晴壽氏、佐々木祥仁氏

観察内容 1羽が、関谷奥見晴台から東方を南の方角へ飛び去る。幼鳥。  
全身黒褐色で下腹は白い。尾羽先端が割れ、嘴は真直ぐ。グン  
カンドリ類より翼が短い。写真あり。

なおこれ以外に、来園者の方から、従来未記録種の下記の記録が寄せられたが、  
写真記録等の詳細が確認できていないため、今回の記録には含めていない。

(参考) クイナ (クイナ科)

観察日時 2013年1月6日 12時

観察場所 長倉口野外トイレ付近

<b>鳥類標識調査(環境省標識調査)</b>	
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 2012年9月29日 - 2013年3月16日	
調査開始	2006年 次年度 継続 終了予定 - 年
<p><b>調査目的</b> 横浜自然観察の森内における鳥類生態(中継・越冬・居住等)の把握</p> <p><b>調査方法</b> 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。(網の位置・種類は参考データ参照)</p> <p><b>調査結果</b> (1)9月から延7日調査:8種48羽を放鳥。表1に放鳥結果を示す。 観察センターの改修後の初年度調査。行事のない日限定と天候等の都合で調査日数が一昨年度より減り、放鳥種と数も減った。調査開始から7年での累計が21種538羽となった。</p> <p>(2)森内の冬鳥(ウツ他)は多い状況。下記の様な放鳥種や捕獲状況に若干の変化があった。</p> <p>a) 工事後の植生復旧エリア設定等開けた場所が増え、アオジが網周辺に来るようになり捕獲数が増加。逆に、網周囲の藪・茂みが薄くなり、ツグミ・ウグイスの捕獲数が減少。</p> <p>b)前年迄に捕獲した個体の再捕獲(R)が種類・数とも減少。</p>	

**表 1 : 12年度放鳥結果(種名は回収順。)**  
**(上段 : 新放鳥、下段 : 再放鳥)**

年	12						13		
月	9	10	11	12	12	3	3	計	
日	29	13	18	1	24	2	16		
天気/種名	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴		
ヤマカウラ	3							3 0	
キビタキ	1							1 0	
ウグイス		1		2			1	4 0	
ルリビタキ			1	1				2 0	
アオシ			2	0		1	1	4 1	
シジュウカラ			3		1			4 0	
メジロ			3	7	13			23 5	
シロハラ			1					1 0	
計	4 0	1 0	10 0	10 3	14 3	1 0	2 0	42 6	

調査協力員:布廣 秀雄、瀧本 宏昭他観察の森レンジャー

⇒i)調査日数が少なかったこと、特に例年捕獲のピークとなる 1~2 月に調査が出来なかったことが捕獲種・数の変動要因とも考えられる。

ii)また、再捕獲数の減少は、昨年度の捕獲数自体が少なかったのも要因とも考えられる。

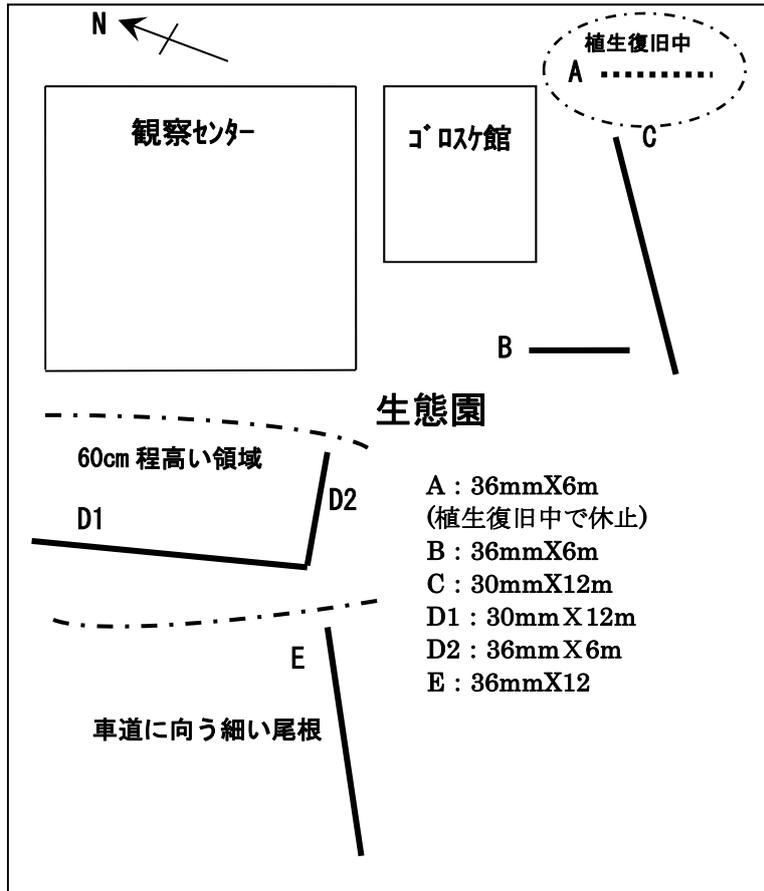
来年度以降も調査を継続(調査日を増加)して、変動が一過性のものか? / 環境変化によるものか?を調査していく必要がある。

### 所感

観察センター改修後初年度の調査だったが、一昨年迄のような調査日程が確保できず、改修前後の状況変化に伴う鳥類生態の変化を十分に把握できなかったのが残念だった。

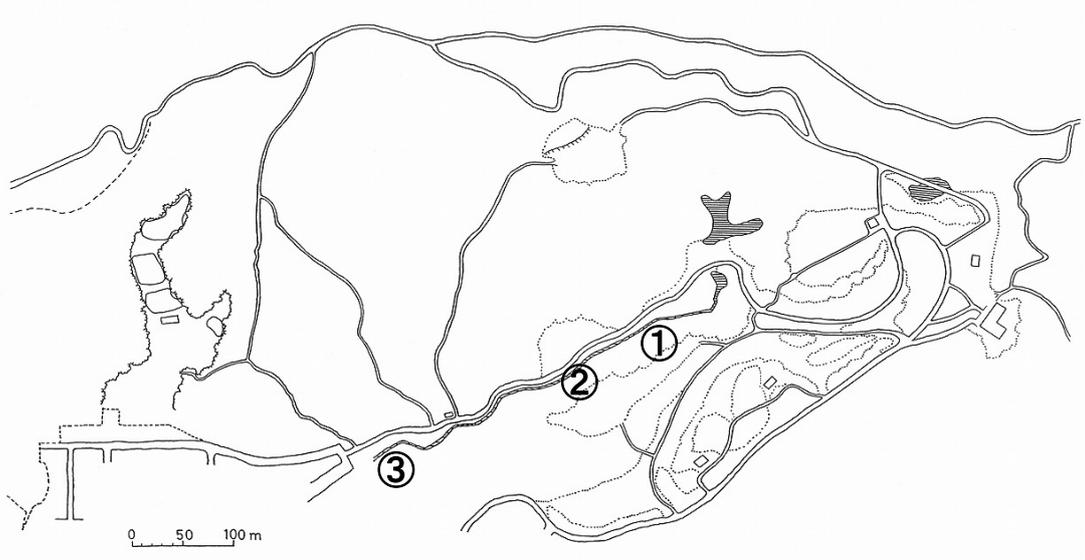
観察センター前雑木林の状態も変化しており、次年度も植生復旧に伴う周辺の環境変化を見ながら調査を継続していきたい。

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



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

<b>横浜自然観察の森鳥類相調査</b>	
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 2012 年 4 月 1 日～2013 年 3 月 30 日	
調査開始	2011 年 次年度 継続 終了予定 一年
<b>調査目的</b> 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、その全容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。	
<b>調査方法</b> 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。しかし、尾根道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。	
<b>調査結果</b> 調査結果は上期分(2012 年 4 月～9 月)は生物リスト表 3 に、下期分(2012 年 10 月～2013 年 3 月)は生物リスト表 4 に示す。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 62 種、下期では 71 種でした。(通期では 80 種)	

水辺の生きもの調査	
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 2012 年 4 月 25 日、7 月 28 日、10 月 19 日、2013 年 1 月 25 日	
調査開始	2007 年 次年度 継続 終了予定 一年
<p><b>調査目的</b></p> <p>いたち川沿いの水辺環境の変化を把握するため、水生生物の個体数のモニタリングを行った。</p> <p><b>調査方法</b></p> <p>調査は、年間を通して、計 4 回行った。調査は調査前日や当日に降雨のない日の午前中に、いたち川沿いの 3 地点 (図 1) で行なった。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。調査では、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。</p>	
	
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9種類、③では計7種類の水生生物が確認された（表1）。

きれいな水の指標生物であるカワニナ・カワゲラ・ヘビトンボに関しては、カワニナが全調査区で確認され、カワゲラは調査区1, 2で確認し、ヘビトンボは調査地点3のみで確認された。（表1）

水底を形成している基質は、10月と1月に落葉落枝が多い結果となった。調査区3においては、砂の割合が多い傾向がであった（図2）

## 考察

きれいな水の指標生物である、カワニナ・カワゲラ・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であると考えられる。

コンクリートによる三面護岸がされている調査地点①において、他の地点とほぼ同数の水生生物が確認された理由に関しては、意図的に落葉落枝をためることで、水が溜まり、生きものが留まっていたものと考えられる。

調査区3において、生き物の分類数が少なかった理由としては、径が小さい砂の割合が多く、多孔質の状態でなかったためと考えられる。

表.1 いたち川源流沿いで確認された水生生物

調査地点	1				2				3			
	4/25	7/28	10/19	1/25	4/25	7/28	10/19	1/25	4/25	7/28	10/19	1/25
シジミ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
カワニナ	2	2	1	1	2	0	0	2	5	0	5	2
モノアラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サカマキガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウズムシ(プラナリア)のなかま	0	0	0	0	6	5	0	3	0	0	0	0
イトミミズ	1	0	1	0	0	0	0	0	1	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	3	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0	5
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	0	0	0	0	0	1	0	0
トビケラのなかま	11	3	5	3	8	41	0	1	51	3	0	0
セミ、アメンボのなかま	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トンボのなかま	2	4	0	1	1	0	3	1	0	0	0	0
カワゲラのなかま	0	4	2	0	0	5	1	9	0	0	0	0
カゲロウのなかま	0	3	0	1	3	1	0	0	7	0	0	0
ミズムシ	0	0	0	0	13	3	1	11	4	0	0	0
ヨコエビ	0	0	1	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	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	19	17	10	6	34	55	8	29	68	4	5	7
種類数	5	6	5	4	6	5	4	7	5	2	1	2

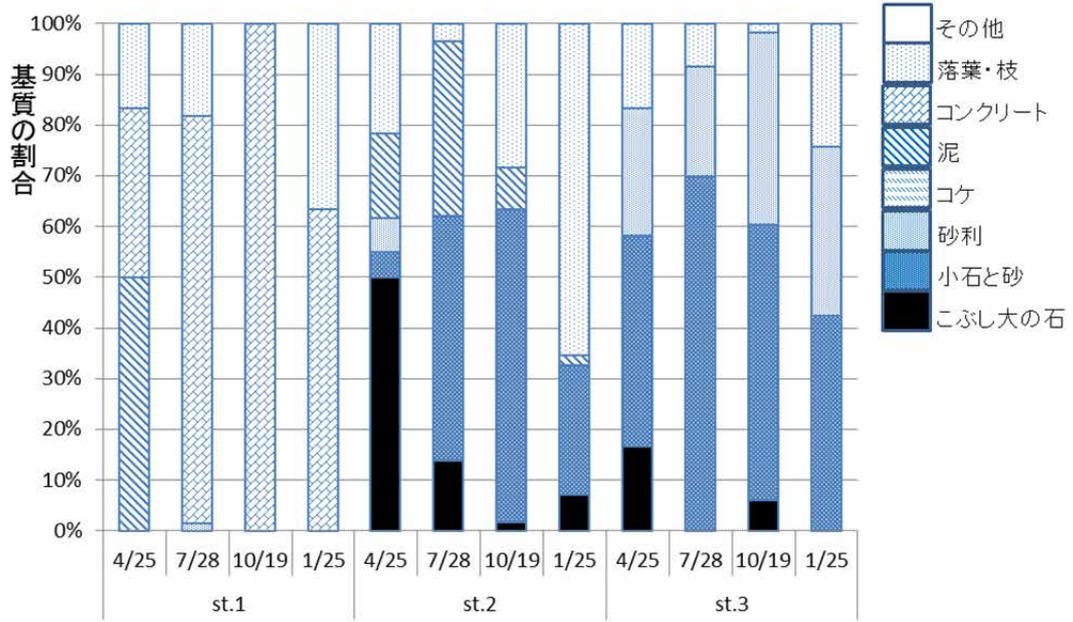


図2. 調査地点ごとの水底環境の変化

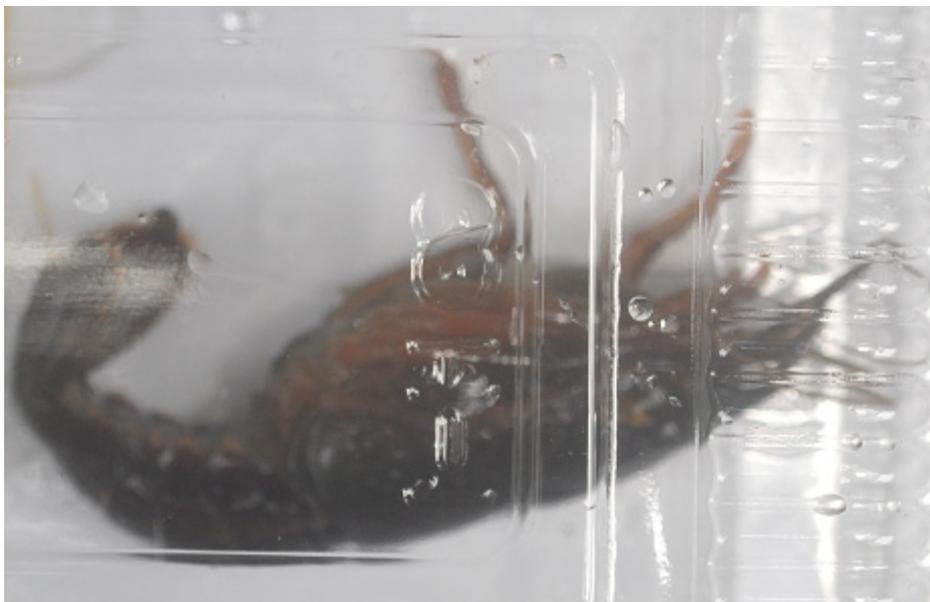
体験学習におけるヒラテテナガエビと思われる生物の採集記録				
小泉喜弘 (横浜自然観察の森・友の会)				
調査場所 いたち川源流域				
調査日 2012年6月28日				
調査開始	2012年	次年度	継続	終了予定 一年
<b>調査目的</b>				
<p>横浜市内小学校4年生対象の「体験学習」の対応において、平成22年から、水中の生物調査を実施している。</p> <p>市立日吉台小学校の体験学習(引率 西口先生)にてこれを実施した際に、他校の同所での調査では見られなかった無脊椎動物を収集し、県立「生命の星・地球博物館」学芸員の方に同定をお願いして結果を頂いたので報告する。</p>				
<b>調査方法と結果</b>				
<p>調査場所:いたち川、ミズスマシの池の下流約 300m付近(ミズキの道⑭と⑮の中間地点)</p> <p>調査項目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 流速調査 川にピンポン玉を流し、3m 流れ下る時間をストップウォッチで図る。結果:3m/8秒(秒速37.5cm)</li> <li>2. 透明度確認・透明容器入れ、匂い確認、気温を測定(水質調査に必要)</li> <li>3. 水質調査 COD/パッチ法 結果:キレイ(気温変化に同期して試験時間決定)</li> <li>4. 水生生物調査 生徒が各自金属製小型の手網にて川の底をさらい、捕獲した生物を透明の容器にて確保。デジタルカメラにて生徒各自の収穫物を記録(小泉実施)。標本の書籍図と比較、同定を行った。</li> <li>5. 判定の付かない収集物は、ハサミ脚、脚の一部が失われている状態の死体で採集され、実寸法は約 70 mmであった。この同定を神奈川県立生命の星・地球博物館学芸員佐藤武宏氏にお願いした。</li> <li>6. 同定結果 判定のつかなかった写真の生物は、画像が不鮮明なので不確かであるが、おそらくヒラテテナガエビであると思われる、とのことでした。</li> </ol>				
<p>似た種との見分けるポイントは、</p> <p>●ヌマエビ……ヌマエビ科</p> <p>第一第二胸脚ともに短く頭胸甲の先端を超えない。＝ハサミ脚が短い腸管が太い</p>				

●スジエビ……テナガエビ科

第二胸脚が長く頭胸甲の先端を超える。＝ハサミ脚が長い  
腸管が細い  
指節がやや長い  
頭胸甲の側面に逆ハの字「 \ / 」の模様がある  
眼が頭胸甲よりも張り出す

●ヒラテテナガエビの幼个体……テナガエビ科

第二胸脚が長く頭胸甲の先端を超える。＝ハサミ脚が長い  
腸管が細い  
指節が太くて短い  
頭胸甲の側面に三の字「 ≡ 」の模様がある  
眼は頭胸甲から張り出さない



【写真 ヒラテテナガエビ？】

追加:

ヒラテテナガエビはテナガエビの中でも最も遡上性が強く、通常でも河口から30kmほど遡上します。四万十川では100km以上も遡上したという記録もあるようです。いたち川の源流は境川の河口から20km程度でしょうか、距離と流れの速さから考えると遡上しても不思議はないと思います。

引用した本・文献

水生昆虫の観察—安全できれいな水をめざして(谷 幸三)  
相模川水系の水生動物(神奈川県)  
横浜市環境創造局研究所報告書

<b>体験学習におけるモクズガニの採集記録</b>				
小泉喜弘 (横浜自然観察の森・友の会)				
調査場所 いたち川源流域				
調査日 2012年10月30日 10時～10時30分まで				
調査開始	2010年	次年度	継続	終了予定 一年
<b>調査目的</b>				
<p>横浜市内小学校4年生対象の「体験学習」の対応において、平成22年から、水中の生物調査を実施している。</p> <p>港南区野庭すずかけ小学校(4年生29名、教師1名)の体験学習にてこれを実施し、同定したので報告する。</p>				
<b>調査方法と結果</b>				
調査場所:いたち川、ミズキの道⑩付近				
調査項目				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・天候:晴れ</li> <li>・気温:18℃</li> <li>・水温:15℃</li> <li>・水流:3mのピンポン玉を流し、ストップウォッチで図る。結果:44.3cm/秒。 全員参加を目的で上流、下流を認識させ、作業は川上に向作業実施。</li> <li>・水質:COD(酸素含有量)共立理化研究所製・パッチ式。結果:やや汚れている</li> <li>・目視:ビーカー2ヶに流れを入れて、「匂い」「透明度」を全員に回覧で確認</li> <li>・道具はトンボ出版「水生昆虫の観察」に図示の用具を利用し、入れ物は透明プラに 油性のサインペンで氏名の記入を事前に実施</li> <li>・捕獲物を記録し、事後同定に役立てた(小泉実施)</li> <li>・成果 10種 141匹(その中に写真の「モクズガニ」を含む)</li> </ul>				



【写真:採集したモクズガニ(甲羅が約40mmあり、脚部を入れると200mm位あった)】

●モクズガニ

甲羅は約200mm有り、ハサミの基部に柔らかい毛の束が有るのが特徴。

東京湾、相模湾に面した神奈川県の漁師たちはぞくに「ケガニ」と呼んでいる。

河口近くで見られるが平野部では、しばしば河川の奥部にまで侵入する。

これらは産卵時に海に下る。今回もその現象かと想像できる。

注)本種は肺臓ジストマの中間の宿主になることが知られているので注意が必要とのこと。

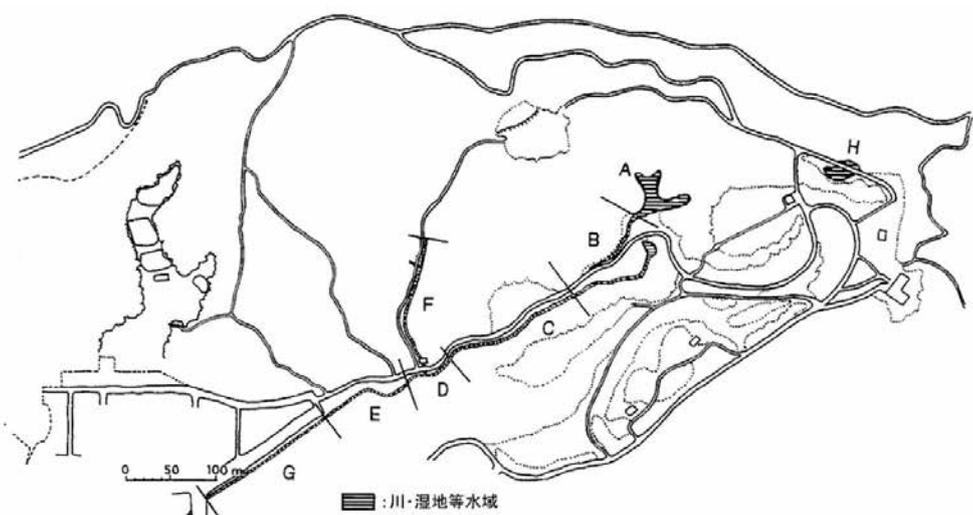
引用した本・文献

水生昆虫の観察—安全できれいな水をめざして—(谷幸三)

自然観察ハンドブック(日本自然保護協会)

相模川水系の水生動物(神奈川県)

横浜市環境創造局研究報告書 平成20年、23年

ホタル成虫の発生数調査			
古南幸弘・瀧本宏昭(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 2012年5月31日、6月7日・14日・21日・28日 7月5日・12日・19日・26日、8月3日			
調査開始	1986年	次年度 継続	終了予定 一年
<p><b>調査目的</b></p> <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> <p><b>調査方法</b></p> <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。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)。</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 style="text-align: center;">■ : 川・湿地等水域</p> <p style="text-align: center;">図1. 調査地区域</p>			

## 調査結果

2012年に初めて成虫の発光を確認した調査日は、ゲンジボタル、ヘイケボタル共に6月7日であった(図2)。ゲンジボタルは7月26日まで発光が観察された。ヘイケボタルについては調査最終日の8月3日にも発光が記録された。

調査日当たりの発光個体数の最大日は、ゲンジボタルが6月14日、ヘイケボタルが6月21日であった(図2)。ゲンジボタルに関して、調査区ごとの発生数のピークを比較すると、調査区Bは6月21日、調査区Fは6月28日が最大で、他の調査区よりも発生が遅い傾向を示した(図3)。

ゲンジボタルの生息密度について調査区ごとに比較すると、密度が最大だったのは前年と同様、調査区Cで、生息密度は10mあたり7.24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2.99頭であったので(横浜自然観察の森調査報告17)、2倍以上に増えていた。

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、ゲンジボタル371頭、ヘイケボタル662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5年間(2007~2011年度)の発光目撃数の平均値と比較すると、今年度はゲンジボタル(過去平均237.4頭)、ヘイケボタル(過去平均399.6頭)共に、平均よりも高い発生数を記録した。特にヘイケボタルは過去の1.7倍もの個体数を記録した(図5、図6)。

表1にいたち川以外におけるゲンジボタルの分布記録、表2に「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を示す。ゲンジボタルは、本来の幼虫の生息環境ではない止水域の周囲においても、ごく少数の発光個体を認めた(調査区A、H)。(表1)

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A、B、C、Dでも少数の個体を記録した。(表2)

また両種共に、調査区域外の草地や林縁でも成虫の発光を認めた(「モンキチョウの広場」、「桜林」)。これらは主に調査日に調査区間を移動中に目撃された記録であるが、一部、調査日以外の目撃記録を含む。

調査区Hにおけるゲンジボタルの記録は、主に「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。6月21日21:05には、2頭がこの側溝ぞいのコケの上でメス2頭が産卵する行動を観察した(古南)。

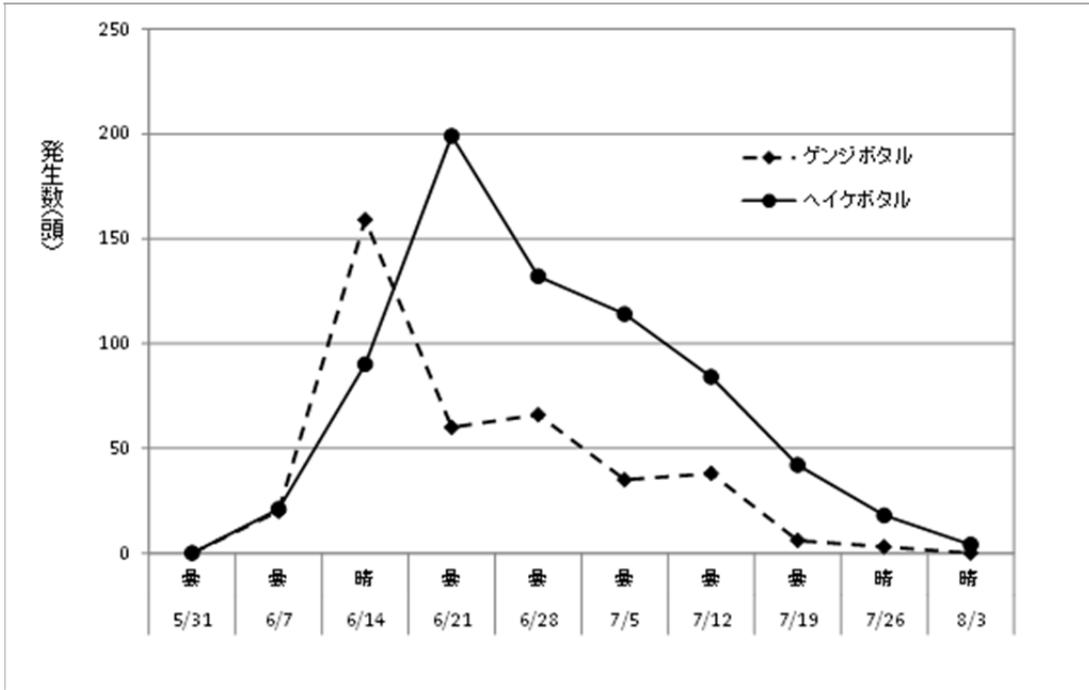


図 2. 水生ホタル類成虫の発生数の消長(2012 年)

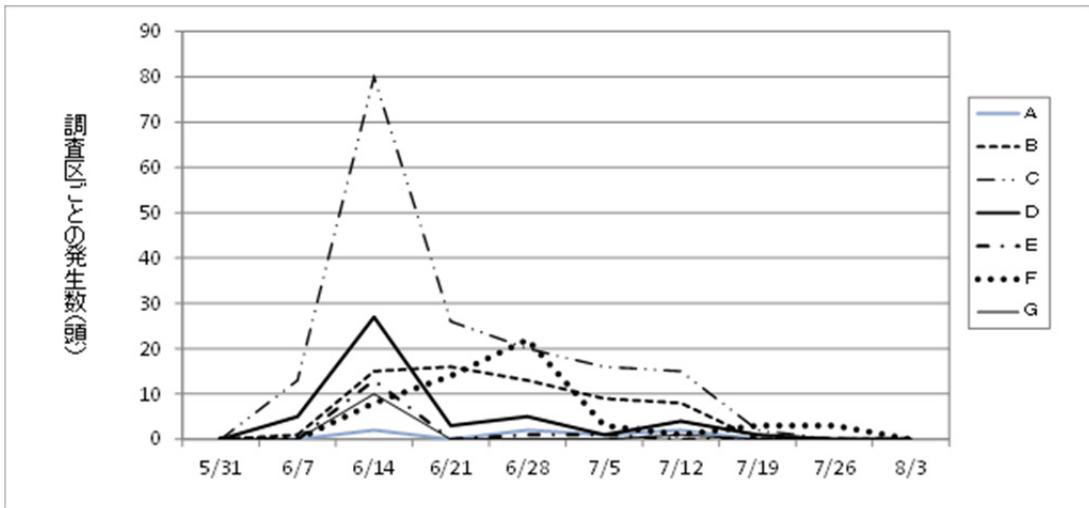


図 3. 調査区ごとのゲンジボタルの発生数の消長

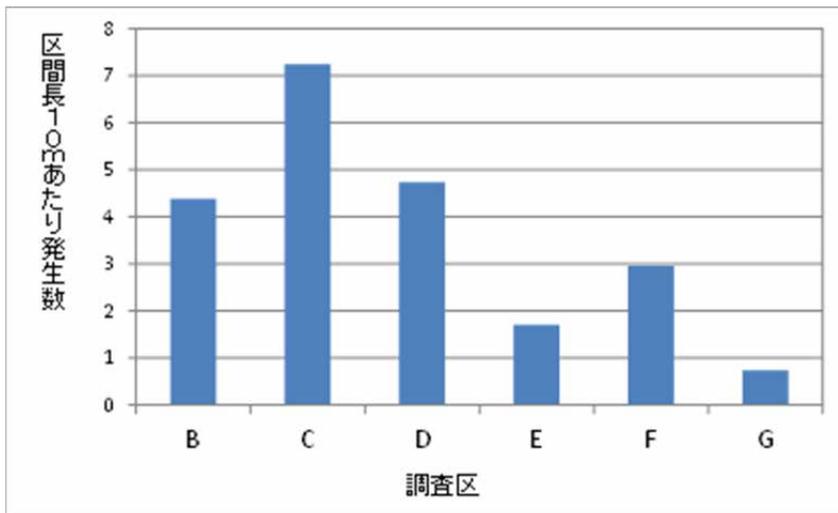


図 4. 調査区ごとのゲンジボタルの生息密度の比較

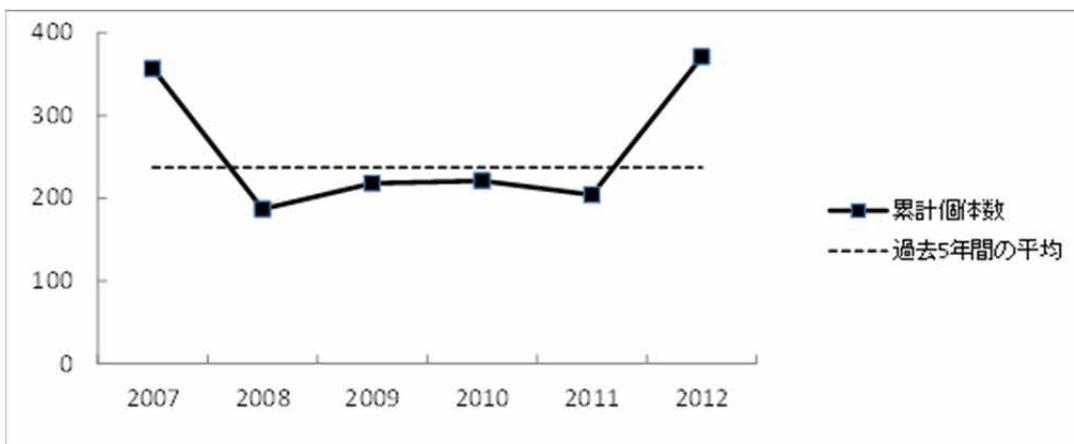


図 5. ゲンジボタル成虫の累計個体数の経年変化(2007年～2012年)

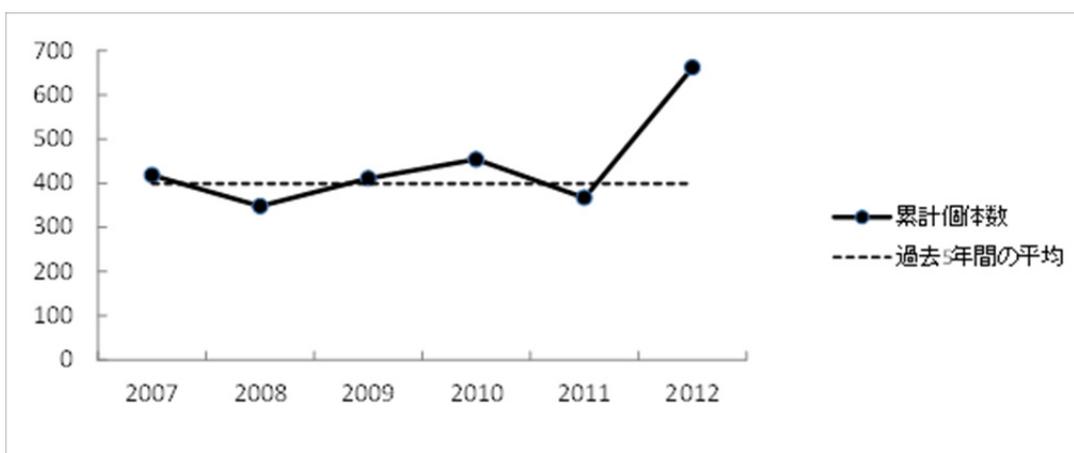


図 6. ヘイケボタル成虫の累計個体数の経年変化(2007年～2012年)

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	
	H	モンキョウの広場	桜林
6月7日	1		
6月14日	1	3	
6月21日	5	1	
6月23日	5	1	
6月24日		1	
6月26日	3		1
6月28日	2	1	
7月5日	4		
7月12日		1	6
計	21	8	7

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

月日	調査区				調査区外		
	A	B	C	D	モンキョウの広場	桜林	アキアカネの丘(下)
6月14日						2	
6月21日					6		
6月23日					5		
6月26日					1		
6月28日			1		2		5
7月1日							17
7月5日		1	4	3	2		
7月8日					4	40	40
7月12日					1	6	
7月13日						27	20
7月19日	1	9					12
7月26日		5	2		7		
8月3日		1		1		1	
計	1	16	7	4	28	76	94

## 考察

2012年度は、ゲンジボタル、ヘイケボタル共に、過去5年の平均よりも多くの成虫発生があったと考えられる。このことから、水生ホタルの生息環境として見た場合、水辺の環境は、2012年4～5月までの段階で、流水域・止水域共に特に異常はなく、良好に保たれていたと判断される。

ゲンジボタルは調査区B、Fにおいては最盛期がやや遅かったが、これはこれらの生息地が斜面の陰や谷あいであり、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。

今年度は両種共に発生数が多かったためか、本来の生息地と思われる調査区域以外での発光が多数記録された。

ゲンジボタルにおいては、「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、また産卵行動も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、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。

<b>横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査</b>	
板垣昭平・大浦晴壽・佐々木祥仁・平野貞雄・加藤みほ・渡辺美夫・鳥山憲一 (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 園内全域	
調査日 2012年 4月～11月の金曜日(悪天候の場合は別日)	
調査開始	2006年 次年度 継続 終了予定 一年
<p><b>調査目的</b></p> <p>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。</p> <p><b>調査方法</b></p> <p>(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</p> <p>(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(区間はモニタリングサイト1000「里地調査」と整合させた)して調査した。</p> <p>(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。</p> <p><b>調査結果</b></p> <p>「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。</p> <p>(1) 鱗翅目蝶類 (今年の調査で確認できたのは51種類)</p> <p style="margin-left: 2em;">a. アゲハチョウ科 8種類全て確認できた。((ナミアゲハ・キアゲハ・アオスジアゲハ・オナガアゲハ・クロアゲハ・カラスアゲハ・ジャコウアゲハ・モンキアゲハ) また、昨年に続きナガサキアゲハを確認した。</p> <p style="margin-left: 2em;">b. シロチョウ科 5種類全て確認できた。(スジグロシロチョウ・モンシロチョウ・キタキチョウ・モンキチョウ・ツマキチョウ)</p>	

c. シジミチョウ科

13種類の内 12種類確認できた。(ツバメシジミ・ヤマトシジミ・ルリシジミ・ムラサキシジミ・ベニシジミ・ウラギンシジミ・ウラゴマダラシジミ・アカシジミ・ミズイロオナガシジミ・オオミドリシジミ・ウラナミシジミ・トラフシジミ)

未確認種:ミドリシジミ 昨年に続きウラナミアカシジミを確認した。

f. タテハチョウ科

16種類全て確認できた。(アカタテハ・ヒメアカタテハ・ルリタテハ・キタテハ・ゴマダラチョウ・コムスジ・イチモンジチョウ・テングチョウ・アサギマダラ・ジャノメチョウ・ヒメウラナミジャノメ・ヒメジャノメ・コジャノメ・ヒカゲチョウ・サトキマダラヒカゲ・クロコノマチョウ)

昨年に続き・アカボシゴマダラ・ツマグロヒョウモンを確認した。

e. セセリチョウ科

9種類の内6種類確認できた。(チャバネセセリ・キマダラセセリ・ダイミョウセセリ・イチモンジセセリ・コチャバネセセリ・アオバセセリ)・未確認種・オオチャバネセセリ・ギンイチモンジセセリ・ホソバセセリ)

(2) トンボ目 (今年の調査で確認できたのは28種類)

a. イトトンボ科

3種類の内1種類(アジアイトトンボ)確認できた。(未確認種・クロイトトンボ・キイトトンボ)昨年に続きホソミイトトンボを確認した。

b. アオイトトンボ科

3種類の内1種(オオアオイトトンボ)類確認できた。(未確認種 ホソミオツネントンボ・アオイトトンボ)

c. モノサシトンボ科

昨年に続きモノサシトンボを確認した。

d. カワトンボ科

1種類(ニホンカワトンボ)確認できた。また、昨年確認出来なかったハグロトンボを確認した。

e. サナエトンボ科

3種類(コオニヤンマ・ダビドサナエ・ヤマサナエ)全て確認できた。

f. オニヤンマ科

1種類(オニヤンマ)を確認できた。

g. ヤンマ科

5種類(コシボソヤンマ・ミルンヤンマ・クロスジギンヤンマ・ギンヤンマ・ヤブヤンマ)全て確認できた。昨昨年産卵中を確認したマルタンヤンマは未確認。

h. エゾトンボ科

1種類(タカネトンボ)を確認できなかった。

i. トンボ科

16種類の内12種類(アキアカネ・ナツアカネ・リスアカネ・ヒメアカネ・コノシメト)

ンボ・オオシオカラトンボ・シオカラトンボ・ショウジョウトンボ・コシアキトンボ・ウスバキトンボ・ハラビロトンボ・シオヤトンボ)確認できた。

未確認種: マユタテアカネ・ミヤマアカネ・ヨツボシトンボ・ノシメトンボ

また、昨年に続きネキトンボを確認した。

## 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ヒメウラナミジャノメ・サトキマダラヒカゲ・イチモンジセセリ

b. 滅多に見られない種類 ウラナミアカシジミ・アカシジミ・ゴマダラチョウ・ヒメアカタテハ・アサギマダラ・ミズイロオナガシジミ・キアゲハ・クロアゲハ・キマダラセセリ・チャバネセセリ・クロコノマチョウ・トラフシジミ・アオバセセリ・キアゲハ・ツマキチョウ

### (2)トンボ

a. よく見られた種類 ① ウスバキトンボ ② ハラビロトンボ ③ オオシオカラトンボ・アキアカネ・コシアキトンボ

b. 滅多に見られない種類 ・ナツアカネ・モノサシトンボ・ヤブヤンマ・ダビドサナエ・ギンヤンマ・ミルンヤンマ・コノシメトンボ・コシボソヤンマ・アジアイトトンボ・ホソミイトトンボ・シオヤトンボ・ヒメアカネ・ネキトンボ

(3) 1996年のデータと比較して、チョウでは4種類(アカボシゴマダラ・ツマグロヒョウモン・ナガサキアゲハ・ウラナミアカシジミ)、トンボで4種類(ホソミイトトンボ・モノサシトンボ・ネキトンボ・ハグロトンボ)が確認された。

(4) 1996年度調査で確認されていたチョウのうち、ミドリシジミ・ミドリヒョウモン・ホソバセセリ・ギンイチモンジセセリ・オオチャバネセセリは未確認。トンボに於いては、クロイトトンボ・キイトトンボ・タカネトンボ・ホソミオツネントトンボ・アオイトトンボ・ミヤマアカネ・マユタテアカネ・ヨツボシトンボ・ノシメトンボは未確認。

(5) 2002年以降で確認されたチョウの内、ムラサキツバメは未確認。

トンボに於いてはウチワヤンマ・ルリボシヤンマ・マルタンヤンマ・オツネントトンボは未確認。

## 今後の調査について

(1) 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あるので引き続き調査を進める。

(2) 2010年度ミズスマシの池の一部を浚渫したが、特に変化は見られない。

## 引用した本・文献

脇 一郎 久保 浩一 渡 弘

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

<b>横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2013)</b>	
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 2013年1月19日～3月30日 概ね隔週1回の計9回	
調査開始	2007年 次年度 継続 終了予定 なし
<p><b>調査目的</b></p> <p>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)</p> <p>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、2013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。</p> <p><b>調査方法</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>	

## 調査結果

横浜自然観察の森内で、2013年の1月から3月にかけて、ヤマアカガエルの卵塊を288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	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10年	11年	12年	13年
生態園	31	12	9	11	3	14	8	6	6	7	0	10
センター裏	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0
ヘイケの湿地	57	57	86	390	374	279	240	234	196	298	163	209
ミズスマシの池	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
ゲンジの谷	2	12	5	7	5	8	11	2	7	3	2	3
トンボ池	24	65	34	66	52	158	152	115	82	70	35	50
アキアカネの丘	4	1	4	3	2	8	0	1	0	0	0	0
水鳥の池2	61	27	28	13	23	49	59	8	3	0	5	16
水鳥の池3	9	0	0	0	1	8	1	0	3	4	0	0
合計	189	174	166	491	462	526	472	369	298	382	205	288

ヤマアカガエルの卵塊数の調査日別推移を図1に示す。

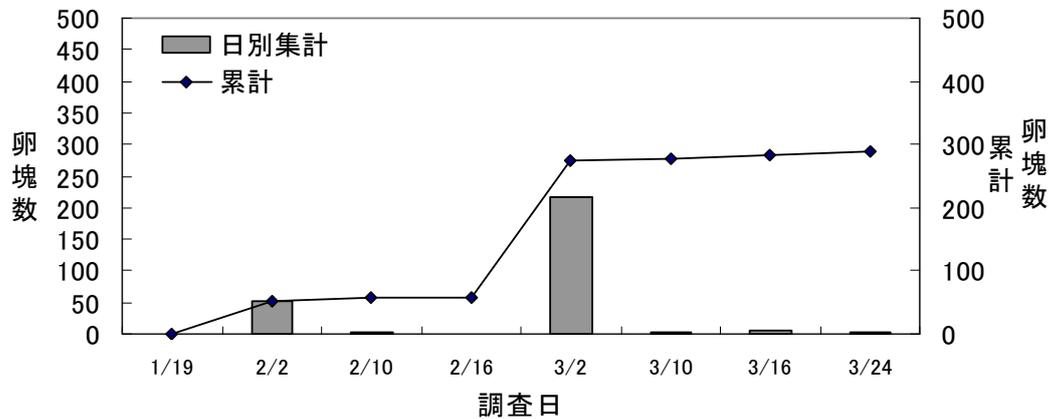
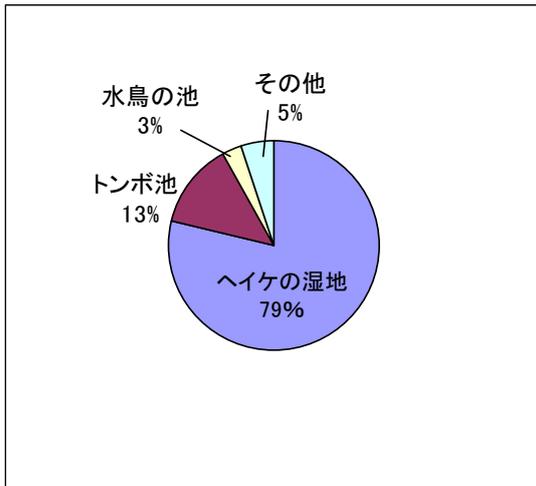


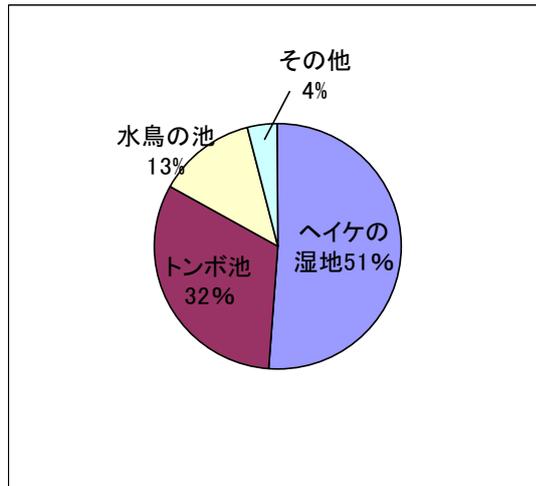
図1 2013年ヤマアカガエルの卵塊数および累計

ヤマアカガエルの卵塊数の場所別 産卵数割合をグラフ1からグラフ3に示す。

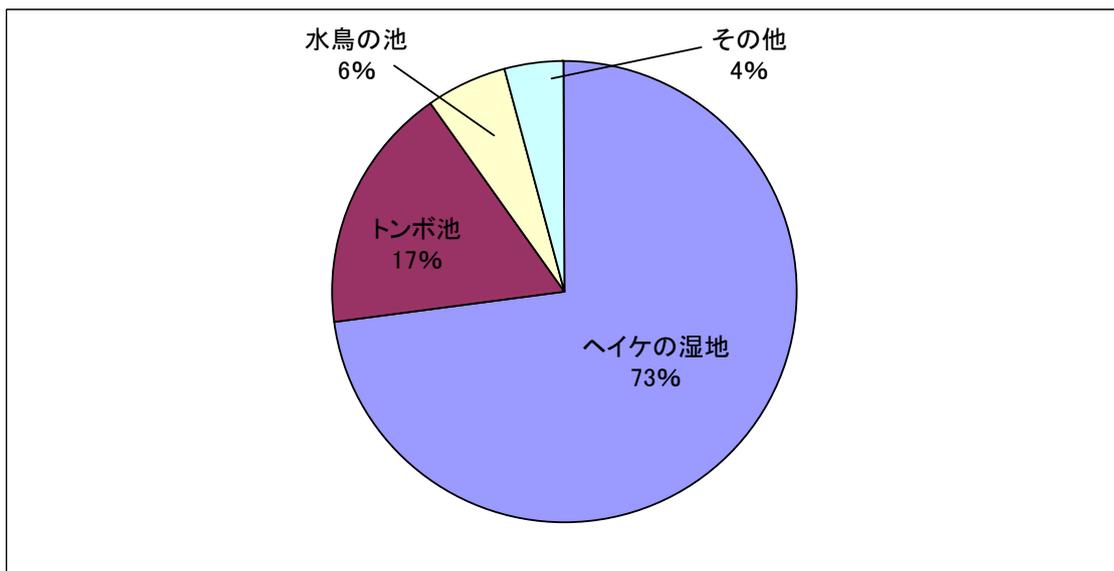
グラフ1 2005年



グラフ2 2008年



グラフ3 2013年



## 感想(調査を終えて)

今シーズン確認した卵塊は288個。

### 今シーズンの特徴

- 2/2(土)と3/2(土)の2回の産卵ピークがあった。  
2/2 は雨で、調査開始時の気温は 13℃、水温も 10℃とたいへんに暖かい日となった。交接しているペアも観察できた。  
3/2 は前日の雨の後の晴れの日で、気温 8℃、水温 7℃と暖かい日であった。成体の姿も観察できた。
- 水鳥の池2は、数年前から上流にある水鳥の池1からの水をせき止め、ホースで水を入れるようにした為、水量が不足しがちである。  
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非常に狭められてしまっている。  
水量を増やすことと、ショウブの増殖をくいとめる対策が必要である。
- 2005年から2008年にかけて、「水鳥の池」と「トンボ池」で卵塊数が増加し、観察の森全体の産卵数に占める卵塊数の割合が3ヶ所に分散する傾向がみられ、産卵場所の集中によるリスクが減少することが期待された。  
しかし、その後「水鳥の池」の水環境が悪化し、「トンボ池」も水不足で干上がったこともあり、ヘイケの湿地に産卵が集中する傾向が続いている。

以上