草地の鳥類スポットセンサス(2018 年度)

奴賀俊光(公益財団法人　日本野鳥の会)・
中里幹久・今村修・岩崎由春・上原明子・白神勝士・白神美砂・槇野淳一・水上重人・山本直彦・山本なおみ(横浜自然観察の森友の会　鳥のくらし発見隊)

調査場所　**ピクニック広場、アキアカネの丘上、モンキチョウの広場**

調査日　2018 年 4 月～6 月、10 月、2019 年 1 月～3 月

調査開始　2018 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　－　年

調査目的

ピクニック広場の工事終了後(工事による立ち入り禁止期間 2014 年 10 月～2017 年 3 月 31 日)のモニタリング調査のひとつとして、草地の鳥類相を調べ、他の草地と比較する。

調査方法

モニタリングサイト 1000 の森林と草原の調査を参考にし(環境省自然保護局生物多様性センターほか 2009)、スポットセンサスを行った。森のセンサス調査月と同じ月(4、5、6、10、1、2、3 月)に、原則として第二日曜日(鳥のくらし発見隊のイベント日)の 8 時頃から実施した。各草地の中央を定点とし、2 分ごとに見聞きした種名、個体数を記録した。10 分間連続で行った。定点から半径 50m 以内か 50m より遠い(高空も含む)かで記録を分けた。

4～6 月を繁殖期、10 月を渡り期、1～3 月を越冬期として、記録された最大個体数をまとめた。

表では、ピクニック広場を「P」、アキアカネの丘上を「A」、モンキチョウの広場を「M」と表記した。

調査結果

2018 年度の調査の結果、合計で 7 目 21 科 27 種を記録した(表 1)。ハシブトガラス、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、ガビチョウは全地点で確認率が高かった。

繁殖期(表 2)は、他の草地と比べると、ピクニック広場ではホオジロが記録された。またムクドリの群れが記録された。50m より遠くからは、ホトトギス、ウグイス、センダイムシクイなどのさえずりが記録された。渡り期(表 3)は、どの草地も繁殖期や越冬期と比べると確認された種数は少なかったが、渡り途中のヒヨドリの群れが記録さた。越冬期

（表 4）は、ピクニック広場ではホオジロが多く、スズメの群れも記録された。アキアカネの丘上とモンキチョウの広場は周辺に森林や湿地があるためか、ピクニック広場と比べて 50m 外の種数が多かった。

今回、まだ 1 年分のデータのため、今後も調査を継続し、草地の鳥類相をモニタリングしていく予定である。

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

No.	目名	科名	種名	50m以内			50m外		
				P	A	M	P	A	M
1	ハト	ハト	キジバト	29%	29%	14%			
2	カッコウ	カッコウ	ホトトギス	14%	14%		14%	14%	29%
3	アマツバメ	アマツバメ	ヒメアマツバメ			14%			14%
4	タカ	タカ	トビ	14%	14%	14%			14%
5	キツツキ	キツツキ	コゲラ	14%		29%	14%		14%
6			アオゲラ			14%	29%		14%
7	スズメ	モズ	モズ					14%	
8		カラス	ハシボソガラス					14%	14%
9			ハシブトガラス	14%	43%	29%	100%	100%	100%
10		シジュウカラ	ヤマガラ			14%			
11			シジュウカラ	43%	43%	43%		43%	29%
12		ツバメ	ツバメ	14%	14%	29%			14%
13		ヒヨドリ	ヒヨドリ	57%	86%	71%	71%	57%	57%
14		ウグイス	ウグイス	43%	100%	71%	57%	86%	71%
15		エナガ	エナガ		29%	14%	14%		
16		ムシクイ	センダイムシクイ					14%	
17		メジロ	メジロ	86%	57%	43%	43%	43%	29%
18		ムクドリ	ムクドリ	14%					
19		ヒタキ	ツグミ		29%				
20		スズメ	スズメ	43%	43%	14%		14%	
21		アトリ	カワラヒワ	29%	14%				
22			ウソ		14%				
23		ホオジロ	ホオジロ	71%	29%			14%	
24			アオジ	43%	29%	43%		14%	
25	キジ	キジ	コジュケイ	14%	29%	14%	29%	71%	43%
26	(ハト)	(ハト)	カワラバト(ドバト)		14%				
27	(スズメ)	チメドリ	ガビチョウ	43%	43%	43%	86%	71%	71%
種数	7目	21科	27種	17種	19種	17種	10種	14種	14種

表 2. 繁殖期の最大個体数

繁殖期(4～6月)	50m以内			50m外		
種名	P	A	M	P	A	M
キジバト	1	1	1			
ホトトギス	1	1		2	2	3
ヒメアマツバメ			3			5
コゲラ			1			
アオゲラ			1	1		1
モズ					1	
ハシボソガラス					1	1
ハシブトガラス	1	1	1	4	3	3
シジュウカラ	1	2	1		1	1
ツバメ	1	1	2			2
ヒヨドリ	1	2	3	1		1
ウグイス	1	2	2	4	2	3
センダイムシクイ					1	
エナガ		2	1			
メジロ	2	3	4	1	2	2
ムクドリ	12					
ツグミ		1				
スズメ	4	1	4		1	
カワラヒワ	3	3				
ホオジロ	2					
アオジ			1			
コジュケイ		2	1	1	2	2
ガビチョウ	2	4	3	2	2	2
種数	13	14	15	8	11	12
合計最大個体数	32	26	29	16	18	26

表 3. 渡り期の個体数

渡り期(10月)	50m以内			50m外		
種名	P	A	M	P	A	M
キジバト	2					
トビ						1
コゲラ			2			
ハシブトガラス		1	3	5	3	3
ヤマガラ			1			
シジュウカラ	1					2
ヒヨドリ	37	7	15	3	3	17
ウグイス		2			1	
メジロ	2	1		1		
コジュケイ					1	
カワラバト(ドバト)		4				
ガビチョウ		2	3	1		
種数	4	6	5	4	4	4
合計最大個体数	42	17	24	10	8	23

表 4. 越冬期の最大個体数

越冬期(1～3月)	50m以内			50m外		
種名	P	A	M	P	A	M
キジバト		1				
トビ	1	1	1			
コゲラ	1			1		1
アオゲラ				1		
ハシブトガラス		1		3	3	2
シジュウカラ		2	2		2	
ヒヨドリ	6	2	2	2	5	1
ウグイス	2	2	4	3	4	2
エナガ		2		6		
メジロ	1	2		1	2	1
ツグミ		1				
スズメ	14	1				
ウソ		3				
ホオジロ	6	2			1	
アオジ	3	1	7		2	
コジュケイ	1			2	1	1
ガビチョウ	3		1	2	1	2
種数	10	13	6	9	9	7
合計個体数	38	21	17	21	21	10

謝辞

調査に協力していただいたインターン実習生の中沢一将氏に感謝いたします。

参考・引用した本・文献

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

水辺の生きもの調査(2018 年度)

奴賀俊光・掛下尚一郎・岩渕真由美(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　2018 年 4 月 26 日、7 月 24 月、10 月 25 日、2019 年 1 月 22 日

調査開始　2007 年　**次年度**　継続　**終予定**　－　年

調査目的

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

調査方法

調査はいたち川沿いの 3 地点(図 1)で、年間を通して計 4 回実施した。降雨の影響を避けるため、前日や当日に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 ㎠)の調査区を 3 つ設定し、調査地点の環境を調べて記録し、水生生物を採取・分類して大まかな分類群ごとの個体数を記録した。

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

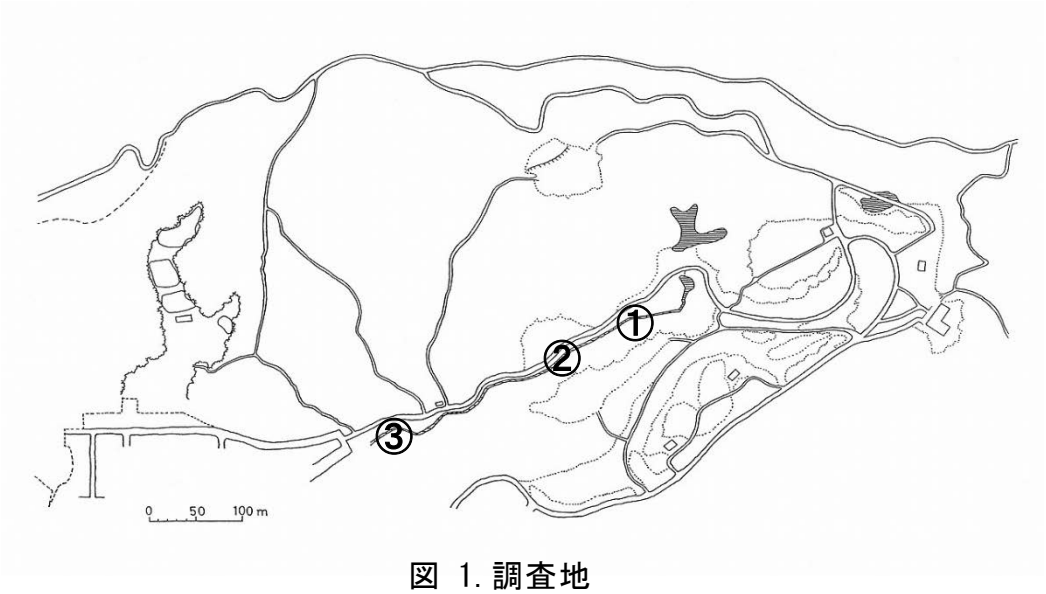


図 1. 調査地

調査結果

4 回の調査で、調査地点①では計 9 分類、②では計 15 分類、③では計 9 分類の水生生物が確認され、調査地点②が分類数、分類ごとの個体数ともに最も多い結果となった(表 1)。

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

調査地点①と②の 10 月は、十分な水量がなかったため、流速は記録できなかった。

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、砂利や小石が多い環境だ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（2018年度）

	調査地点	①				②				③			
	調査日	4/26	7/24	10/25	1/22	4/26	7/24	10/25	1/22	4/26	7/24	10/25	1/22
水生生物（個体数）	シジミ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カワニナ	1	0	1	1	16	2	2	30	4	1	6	3
	モノアラガイ	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0
	サカマキガイ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	ウズムシ（ﾌﾟﾗﾅﾘｱ）のなかま	5	0	0	1	3	1	0	2	0	0	0	0
	イトミミズ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	ヒルのなかま	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カやハエのなかま	0	0	5	2	2	0	3	10	1	0	1	9
	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	2	1	3	1	3	0	0	0	1
	トビケラのなかま	108	0	0	0	0	0	3	2	2	0	3	1
	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	2	0	0	1	1	2	5	0	4	2	2
	カワゲラのなかま	0	0	0	4	2	3	3	19	0	0	1	1
	カゲロウのなかま	0	0	0	0	6	9	2	2	0	2	1	1
	ミズムシ	0	0	0	0	0	11	14	40	0	0	0	0
	ヨコエビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ゲンジボタル	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	ガガンボ	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0
	その他	1	0	0	0	1	0	12	0	0	0	1	0
	計	115	3	6	10	35	31	43	116	7	10	15	18
	種類数	4	2	2	5	11	8	10	11	3	4	7	7
	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			
	4/26	7/24	10/25	1/22	4/26	7/24	10/25	1/22	4/26	7/24	10/25	1/22
水温(℃)	15.0	23.0	16.0	5.5	13.5	17.2	15.0	10.0	13.0	19.6	15.0	5.5
川幅(cm)	120.0	120.0	120.0	120.0	175.0	120.0	110.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
流速(s/50cm)	–	–	–	–	12.8	8.5	8.5	–	8.3	7.9	0.0	2.3
水深(cm)	0.6	0.5	0.3	0.2	0.6	5.4	6.0	7.8	18.0	8.3	11.5	7.3

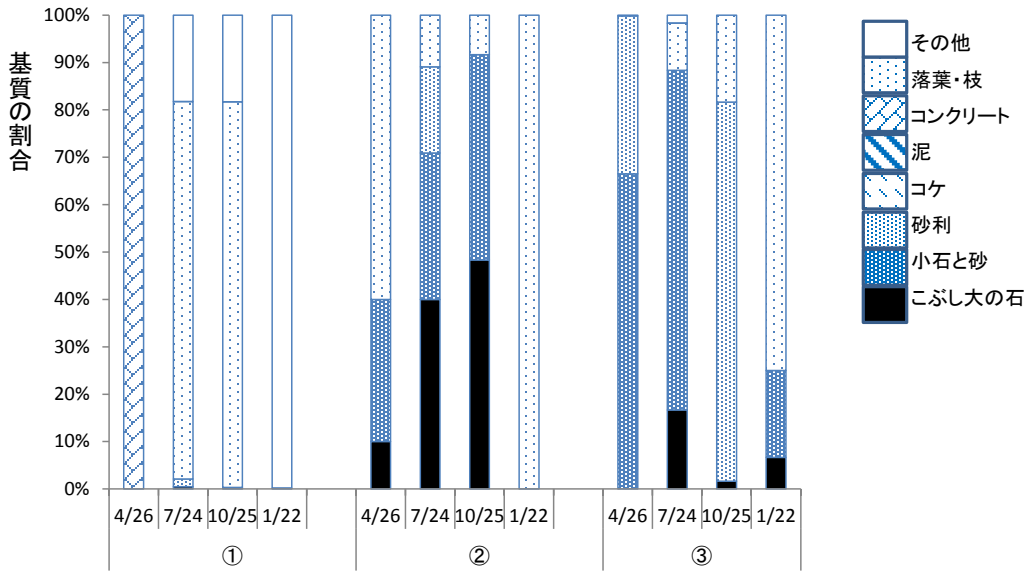


図1.　調査地点ごとの水底基質の変化

水辺の調査(2018 年度)～一般参加者と共に行った水生生物調査～

奴賀俊光・大久保香苗・岩渕真由美(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　2018 年 7 月 22 日、8 月 4 日

調査開始　2010 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　－　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、研究者への一歩をふみだそう」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

2018 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、研究者への一歩をふみだそう～」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 7/22 は大人 13 人、子ども 12 人、合計 25 人、8/4 は大人 3 人、子ども 4 人、合計 7 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、調査の様子等を写真に示す。

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	
調査日	7月22日	7月22日	8月4日
参加者数	15	10	7
天気	晴	晴	晴
水温℃	21	19.0	18
底質	砂、小石、石、葉、コケ、砂利	泥、小石、石、葉、枝、砂利	小石
水深(cm)最低 最大	2 25	6.5	6
川幅(cm)最小 最大	28 130	77	85
周囲の様子	暗くてジメジメ、葉がたくさん、木、シダ	葉、コケ、枝、枯れ葉	草、崖、つる、倒木
流速(秒/m)	−	−	−
備考			

表 2. ミズキの道 12、14 の水生生物の個体数

	調査地	ミズキの道12	ミズキの道14	
	日付	7月22日	7月22日	8月4日
ヤゴのなかま	ミルンヤンマ	3	1	3
	コシボソヤンマ	0	2	0
	コオニヤンマ	0	2	3
	オニヤンマ	7	2	3
	サナエトンボのなかま	0	1	1
	カワトンボのなかま	1	0	0
水辺のいきもの	シジミ	0	5	3
	カワニナ	7	38	15
	ウズムシのなかま	0	0	1
	イトミミズ	0	1	0
	ヒルのなかま	0	0	0
	カやハエのなかま	1	0	1
	ヘビトンボのなかま	0	10	7
	トビケラのなかま	2	2	0
	アメンボのなかま	10	0	0
	ヤゴのなかま	11	8	10
	カワゲラのなかま	0	6	15
	カゲロウのなかま	36	25	32
	ミズムシ	0	2	1
	ヨコエビ	0	0	0
	ゲンジボタル	0	1	4
	ガガンボのなかま	0	0	1
	サワガニ	6	5	2
	エビのなかま	0	7	9
	ミミズのなかま	0	0	0
	フナムシのなかま	2	0	0
	その他	0	0	1

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、川幅が狭い、底質は小石が多い、という環境であった。水深が浅い部分があったため、流速は測定しなかった。ミズキの道 12 の方が水深が深い部分があり、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、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）。

昨年と比べ、調査回数、各回の参加人数は異なるが、河川環境、水生生物の種組成等は、昨年と同様の結果（奴賀ほか 2018）が得られ、それぞれの調査地点の環境は概ね維持されていることがわかった。

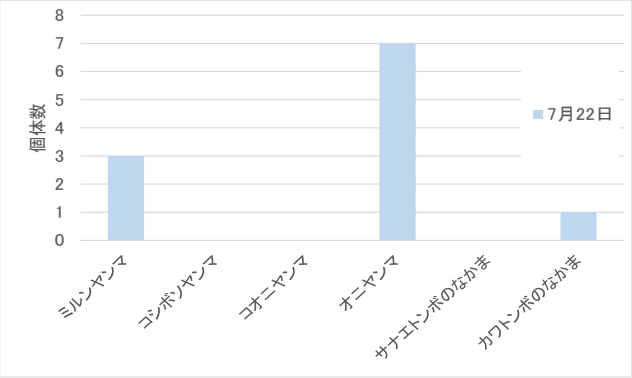


図 2. ミズキの道 12 のヤゴの個体数

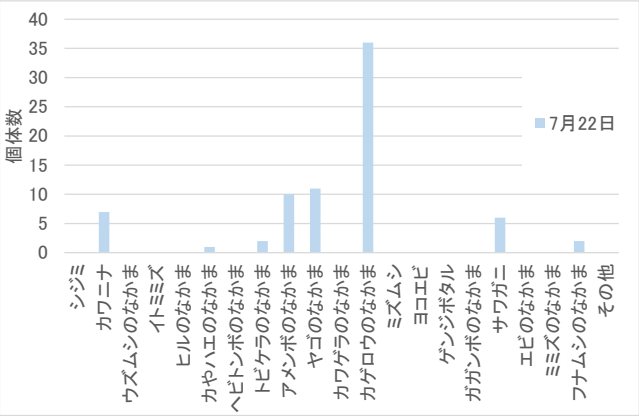


図 3. ミズキの道 12 の水生生物の個体数

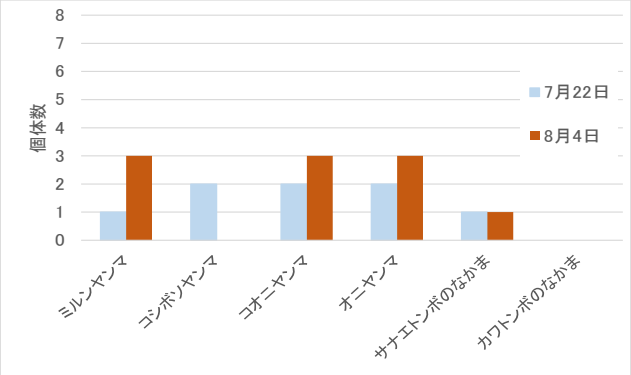


図 4. ミズキの道 14 のヤゴの個体数

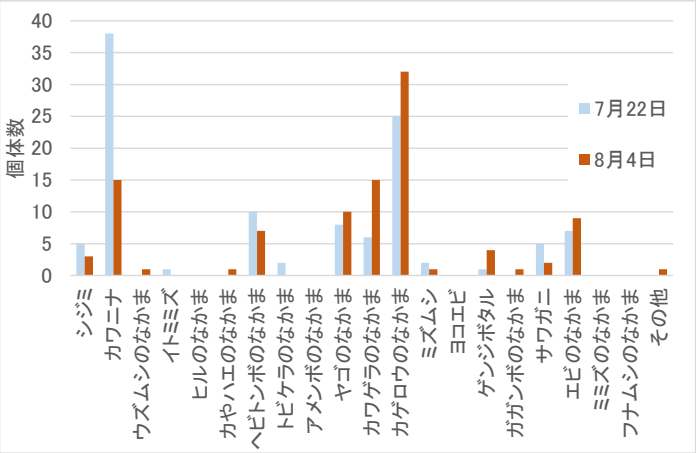
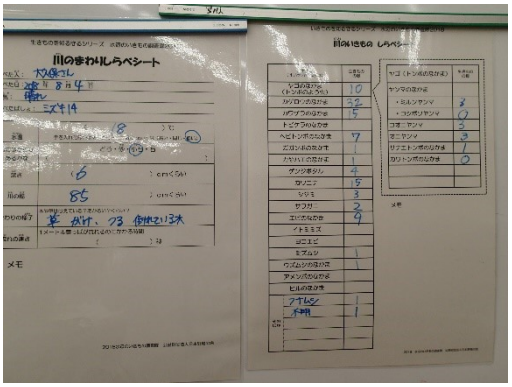


図 5. ミズキの道 14 の水生生物の個体数

調査の様子

ヘビトンボの幼虫とシジミ

オニヤンマのヤゴとコオニヤンマのヤゴ



調査結果のまとめ

謝辞

7/22 の主催行事に参加された金子真紘氏、半田圭美氏、高橋麻衣氏、高橋勇成氏、中垣太一氏、米澤錬太朗氏、村岡悠翔氏、村岡瑛翔氏、高島孝太氏、木村琉空氏、塩島遼太朗氏および保護者の方々、8/4 に参加された村松大貴氏、伊藤新氏、ブラウン・タティジャー氏、ブラウン・ジャミリア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.

奴賀俊光・尾﨑理恵・大久保香苗・山岸洋樹. 2018. 水辺の調査(2017 年度)～一般参加者と共に行った水生生物調査～. 横浜自然観察の森調査報告 23, 51-55.

外来種カワリヌマエビ属の採集記録(2018 年度)

奴賀俊光(公益財団法人　日本野鳥の会)

調査場所　ミズキの道 12、14、15、ミズキの谷

調査日　2018 年 4 月 26 日・5 月 26 日・6 月 9 日・8 月 11 日・8 月 29 日・10 月 6 日・10 月 13 日・11 月 13 日・2019 年 1 月 22 日

調査開始　2018 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　－　年

調査目的

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

調査方法

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

調査結果

2018 年度は、ミズキの道 14、15、ミズキの谷でカワリヌマエビが採集された。合計 96 個体を採集し、冷凍保存した(表 1)。ミズキの道 12 でも水生生物の採集を行ったが、カワリヌマエビ属は採集されなかった。

表 1. カワリヌマエビ属採集記録.

No.	年	月	日	場所	個体数	調査人数	採集時間(分)	備考
1	2018	4	26	ミズキ15	1	3	5	水辺の生きもの調査時。
2	2018	5	26	ミズキ14	1	2	－	イベント下見時。卵持ち個体あり。
3	2018	6	9	ミズキ14	6	3	－	イベント下見時。卵持ち個体が2～3匹。
4	2018	8	11	ミズキ14	10	3	－	CSRイベントの下見時。ザリガニの稚エビも10個体冷凍。
5	2018	8	29	ミズキ14	10	4	－	CSRイベントの下見時。
6	2018	10	6	ミズキ14	14	26	20	CSRイベント時。ヌカエビ3個体確認。
7	2018	10	13	ミズキ14	24	15	20	CSRイベント時。ヌカエビ1個体確認。
8	2018	11	13	ミズキ14	19	3	20	イベント事前採集。
9	2018	11	13	ミズキの谷	5	3	20	イベント事前採集。ザリガニ9匹も冷凍。
10	2019	1	22	ミズキ15	6	3	5	水辺の生きもの調査時。
		合計			96			

参考・引用した本・文献

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

水生ホタル類成虫の発生数調査(2018 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　2018 年 5 月 31 日・ 6 月 7 日・ 6 月 13 日・ 6 月 22 日・ 6 月 27 日・ 7 月 4 日・ 7 月 11 日・ 7 月 18 日・ 7 月 26 日・8 月 1 日

調査開始　1986 年　**次年度**　継続　**終了予定**　－　年

調査目的

水辺環境の変化の指標生物として、幼虫時代を水中で過ごす水生ホタル類(ゲンジボタル、ヘイケボタル)について、成虫の発生数のモニタリングを行った。

調査方法

調査は週 1 回の頻度で上記に示す調査日に計 10 回行った。これら調査日の 19:30 から 21:00 の時間帯に、ゲンジボタルとヘイケボタルの生息地を一定のコースで歩き、発光している成虫の個体数を目視により記録し、発生数として記録した。調査区には園外のいたち川下流の長倉町小川アメニティも含めた(調査区 G)。また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、今村修氏の協力を得た。データの取りまとめは、奴賀俊光が行った。

調査結果

●ゲンジボタル

2018 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 31 日(6 頭)であった(図 2)。しかし、調査開始前の 7 月 25 日に 1 頭の発行を確認し

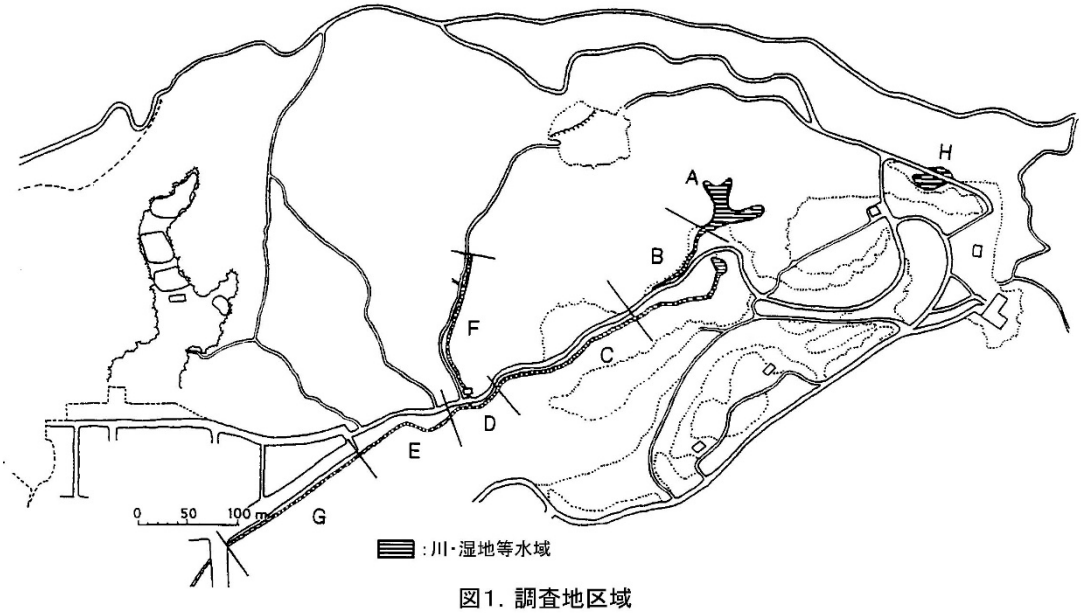


図1. 調査地区域

た。以降、7 月 4 日までは発光が記録され、7 月 11 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 7 日（120 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、E では 6 月 7 日、調査区 D では 6 月 7 日と 13 日、調査区 A、F では 6 月 22 日、調査区 G は 5 月 31 日が最大であった。調査区 C は、他の調査区より遅くまで発光が記録された（図 3）。

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

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 296 頭であった。調査区外では、桜林で 6 月 22 日に 2 頭、アキアカネの丘で 6 月 13 日に 1 頭を確認した。これら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。そこで調査区のみの累計個体数を本年度と過去 10 年間（2008～2017 年度）の発光目撃数の平均値 228.1 頭と比較すると、累計個体数では昨年度よりも少なかったが、過去 10 年の平均個体数よりも多い発生数を記録した（図 5）。

表 2 にいた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（桜林、アキアカネの丘（下））でも発光を認めた。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

2018 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、調査初日の 5 月 31 日（10 頭）であった（図 2）。調査最終日の 8 月 1 日(1 頭)まで確認できた。

調査日当たりの発光個体数の最大日は 6 月 27 日で、121 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 608 頭であった。調査区の累計は 540 頭、調査区外 68 頭であった。調査区の累計個体数を本年度と過去 10 年間（2008～2017 年度）の発光目撃数の平均値 523.7 頭と比較すると、今年度は平均的な発生数を記録した（図 6）。

表 3 に調査区 H「ヘイケボタルの湿地」以外における分布記録を示す。ヘイケボタルは、半数以上の 337 頭が調査区 H で見られた。次いでいたち川ぞいの調査区 B、C、G で多く、合計すると 196 頭を記録した。調査区 B、C はミズスマシの池、ゲンジボタルの谷の流末の、水の流入、流出のある池であるが、G は流れのあるいたち川沿いであった。

考察

●成虫の発生数について

ゲンジボタルについては、年度の累計数は過去 10 年間の平均値よりも高かったが、前年度よりも減少した。

ヘイケボタルについては、年度の累計数は過去 10 年間の平均値と同程度で、前年度よりも増加した。

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。流水域の環境は、ゲンジ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

2018 年は、ゲンジボタル、ヘイケボタルとも調査 1 週目から発光を確認したが、調査開始前の 5 月 25 日にゲンジボタルの発光を確認しているので、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であったと考えられる。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）、2018 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）も早めだった。

●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 7 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、4 ヵ年にわたり、調査区 B（いたち川ぞいの「ミズスマシの池」）や、調査区 C（「ゲンジボタルの谷」の流末の池の周囲）での発光が確認された（表 3）。これらは止水環境の要素が強く、エサとなるタニシ類も多数生息しているため、「ヘイケボタルの湿地」（調査区 H)以外の生息地として機能していると考えられる。また「桜林」と「ウグイスの草地」との間の側溝ぞい、及び「アキアカネの丘（下）」のトンボ池付近でも 3 ヵ年にわたり発光が確認された。特にトンボ池では 66 個体が確認され、新たな幼虫の生息地となっている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。

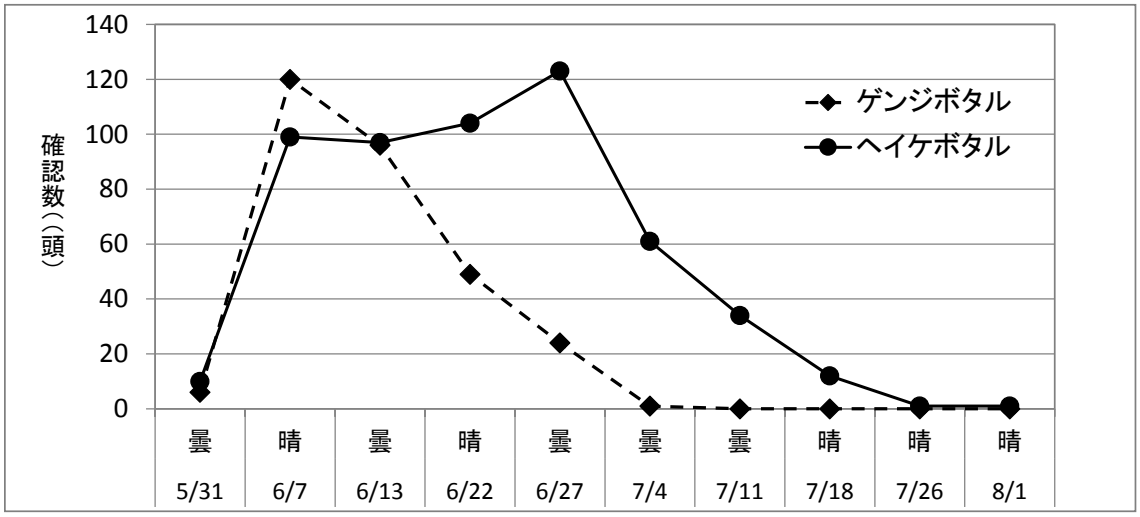


図 2. 水生ホタル類成虫の発生数の消長（2018 年）

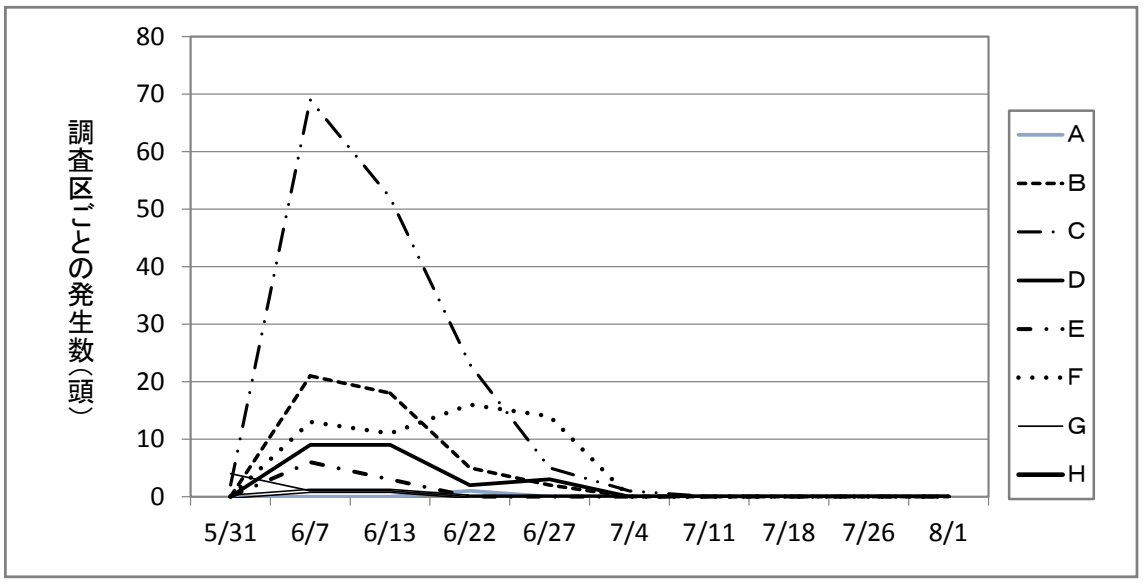


図 3. 調査区ごとのゲンジボタルの発生数の消長（2018 年）

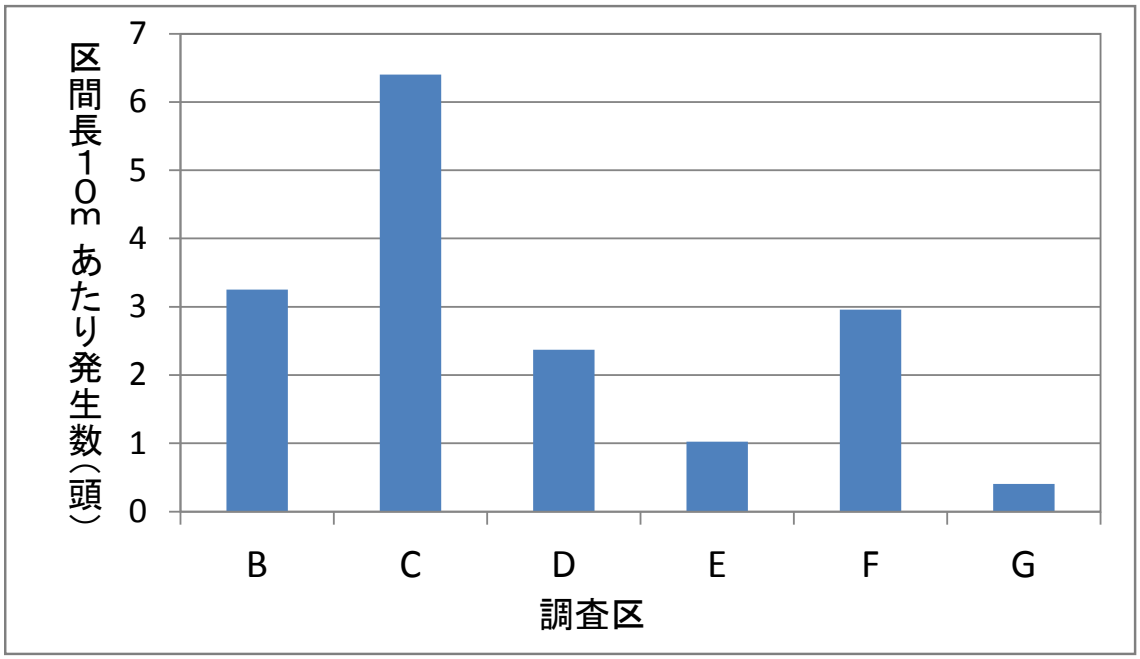


図 4. いたち川沿いの調査区ごとのゲンジボタルの生息密度の比較（2018 年）

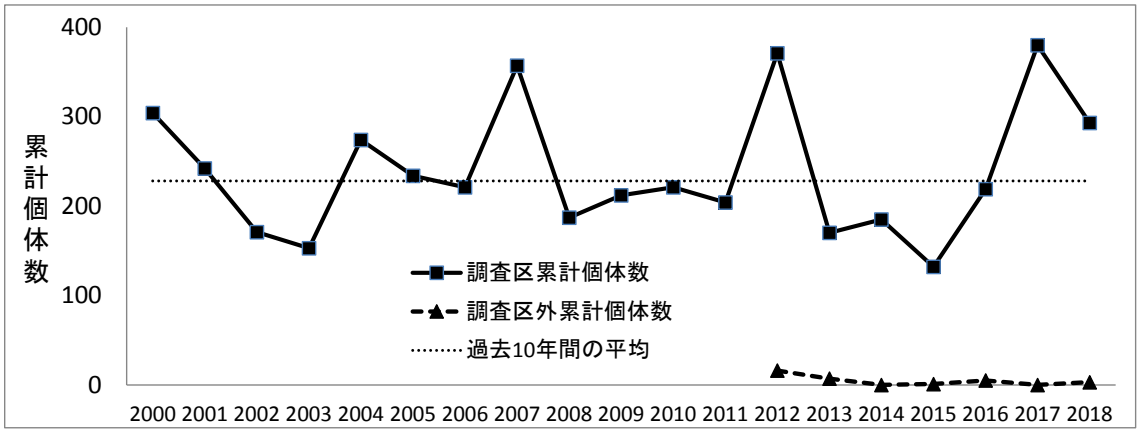


図 5. ゲンジボタル成虫の累計個体数の経年変化（2000 年～2018 年）

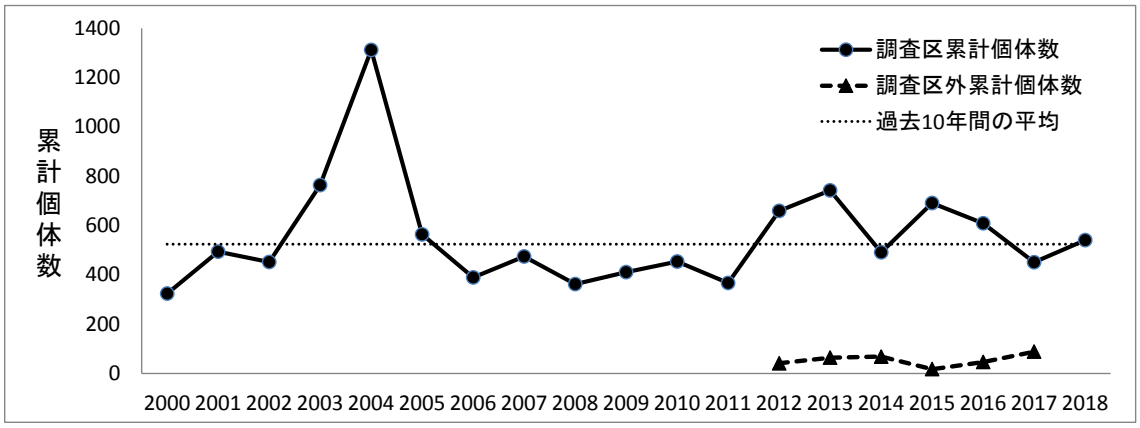


図 6. ヘイケボタル成虫の累計個体数の経年変化（2000 年～2018 年）

表 1. ゲンジボタルとヘイケボタルの調査年ごとの初確認日の比較

年度	ゲンジボタル	ヘイケボタル	備　考
2003	5月29日	6月5日	5/29が調査初日
2004	5月29日	5月29日	
2005	6月12日	6月3日	
2006	6月2日	6月9日	
2007	6月6日	6月6日	
2008	6月7日	6月7日	
2009	5月30日	5月30日	5/30が調査初日
2010	6月3日	6月10日	
2011	6月10日	6月5日	
2012	6月7日	6月7日	
2013	6月5日	5月29日	
2014	5月28日	6月4日	5/28が調査初日
2015	5月27日	6月3日	5/27が調査初日
2016	5月25日	5月25日	5/25が調査初日
2017	5月31日	6月7日	5/31が調査初日
2018	5月31日	5月31日	5/31が調査初日。調査開始前の5/25にゲンジボタル1頭を確認。

表 2. いたち川沿い以外におけるゲンジボタルの分布記録

月日	調査区		調査区外		
	A	H	ﾓﾝｷﾁｮｳの広場	桜林	アキアカネの丘(下)
6月7日	0	1	0	0	0
6月13日	0	1	0	0	1
6月22日	1	0	0	2	0
計	0	2	0	2	0

表 3. ヘイケボタルの湿地以外におけるヘイケボタルの分布記録

月日	調査区							調査区外		
	A	B	C	D	E	F	G	ﾓﾝｷﾁｮｳの広場	桜林	ｱｷｱｶﾈの丘(下)
6月7日	0	4	0	0	0	0	0	0	0	10
6月13日	0	12	0	0	0	0	0	0	0	18
6月22日	0	18	10	0	0	0	13	0	0	10
6月27日	2	23	16	1	0	0	17	0	2	16
7月4日	1	16	18	1	0	0	12	0	0	7
7月11日	0	8	11	1	0	0	7	0	0	5
7月18日	0	3	7	1	0	0	0	0	0	0
7月26日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
計	3	84	63	4	0	0	49	0	2	66

参考・引用した本・文献

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

(公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2014. 横浜自然観察の森調査報告 18. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

(公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2014. 横浜自然観察の森調査報告 19. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

(公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2015. 横浜自然観察の森調査報告 20. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

(公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2016. 横浜自然観察の森調査報告 21. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

(公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2017. 横浜自然観察の森調査報告 22. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

(公財)日本野鳥の会施設運営支援室. 2018. 横浜自然観察の森調査報告 23. (公財)日本野鳥の会施設運営支援室.

横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査(2018 年度)

平野貞雄・石川裕一・岸本道明・大浦晴壽・岡田　昇・佐々木祥仁・齋藤芳雄・
廣瀬康一・加藤みほ・鳥山憲一・武川怜史・水戸正隆
(横浜自然観察の森友の会　カワセミファンクラブ)

調査場所	**横浜自然観察の森**			
調査日	主として木曜日(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**	― 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。

(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 40 日)。

調査結果

(1) チョウ目チョウ類　(2018 年度の調査で確認できたのは 50 種類)

(2) トンボ目　(2018 年度の調査で確認できたのは 27 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 46 種類、当時見られなかった種類は 3 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 24 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イチモンジセセリ　③ルリシジミ　④ウラギンシジミ　⑤ツバメシジミ　⑥ヒカゲチョウ　⑦ヤマトシジミ　⑧ジャノメチョウ　⑨ジャコウアゲハ　⑩ベニシジミ

b. 滅多に見られない種類

①　5 頭以内　ヒオドシチョウ・アサギマダラ・トラフシジミ・ヒメアカタハ

②　10 頭以内　ウラゴマダラシジミ・ミズイロオナガシジミ・オオミドリシジミ・キアゲハ

③　20 頭以内　クロコノマチョウ・アカタテハ・キマダラセセリ・アカシシジミ・オナガアゲハ・クロアゲハ・ツマキチョウ・アゲハ・ルリタテハ・ナガサキアゲハ

(2)トンボ

a. よく見られた種類

①オオシオカラトンボ　②コシアキトンボ　③アキアカネ　④ハラビロトンボ　⑤アサヒナトンボ　⑥ウスバキトンボ　⑦シオカラトンボ　⑧ヤマサナエ　⑨オオアオイトトンボ　⑩ショウジョウトンボ

b. 滅多に見られない種類

①　5 頭以内　ハグロトンボ・マルタンヤンマ・シオヤトンボ・ホソミイトトンボ・ネキトンボ・カトリヤンマ

②　10 頭以内　コノシメトンボ・ギンヤンマ・ダビドサナエ

③　20 頭以内　クロスジギンヤンマ・リスアカネ・ミルンヤンマ・ヤブヤンマ

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。2018 年度は 21 頭。

(3)　今後の動向を注意深く見守っていく必要性が有る事項

a. ハラビロトンボの発生数が従来より少なくなっていく傾向が有ること。

b. ここ数年、ショウジョウトンボが何時ものパターンと違い早い時期に居なくなってしまう事。

c. オニヤンマ・コシボソヤンマ・ミルンヤンマのヤゴ生息環境の整備が必要と思われる。

⇒　今年度も昨年に続き、「ノギクの広場」下の谷間の約20m伐採による環境整備を実施した。結果としてこの区間で、オニヤンマ・コシボソヤンマ・ミルンヤンマ・カトリヤンマを確認している。

d. ヒオドシチョウの動向要注意。
e. カトリヤンマ♂♀各1頭を初確認した。 ⇒ 今後の動向要注意
f. 今年度確認できなかった、ホソハネセセリ・アオバセセリの動向要注意。
g. ヘイケボタルの湿地でシオヤトンボを未確認 ⇒ 今後の動向要注意。
h. ヒオドシチョウの動向要注意。
i. ゼフィルス種の観察する頭数が少ない。 ⇒ 活動時刻が調査時間外の夕刻のためと思われる。

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.

草地のバッタ類調査(2018 年度)

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　2018 年 9 月 13 日

調査開始　2011 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　－　年

調査目的

横浜自然観察の森の草地環境をモニタリングするため、草地の生物としてバッタ類(バッタ目昆虫)を選び、草地ごとのバッタ類の種組成と生息密度、植物の生育状況を記録する。

調査方法

○バッタ類調査

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)、2017 年度からはレンジャー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 ㎡)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。

今回の対象は、事前調査をもとに、以下の 10 種とした。オンブバッタ、ショウリョウバッタ、ショウリョウバッタモドキ、ツチイナゴ、コバネイナゴ、クルマバッタ、クルマバッタモドキ、ヒナバッタ、イボバッタ、トノサマバッタ。

○植生調査

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 ㎡の方形区内で、優占種の被度と高さを記録した

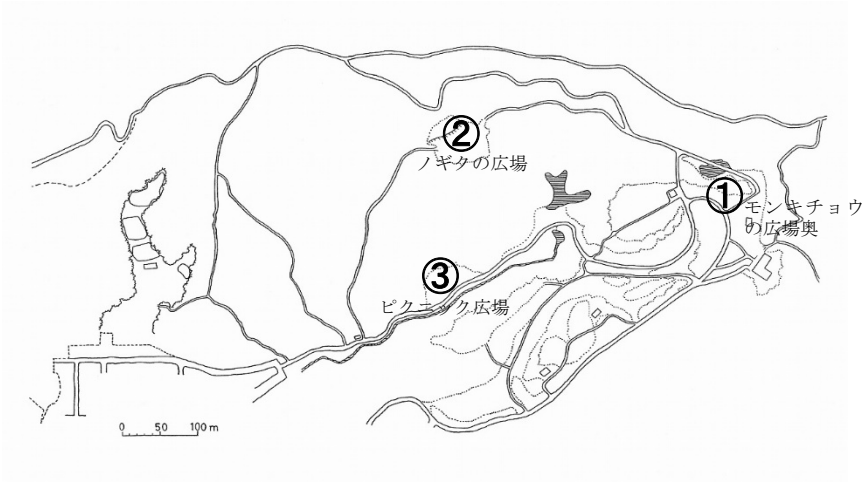


図 1. 調査地点

調査結果

モンキチョウの広場奥、ノギクの広場、ピクニック広場の 3 つの調査区で、併せて 5 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で 3 種、ノギクの広場で 1 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)。クルマバッタモドキはノギクの広場のみ、トノサマバッタはピクニック広場のみ、ショウリョウバッタモドキはモンキチョウの広場奥のみで記録した。3 つの広場に共通して現れた種は無かった。

植生は、イネ科草本、メドハギ、セイタカアワダチソウが共通して優占していた。その他の草本の種構成には広場ごとに差が見られた。モンキチョウの広場奥では草丈 60－160cm の 7 種＋で構成され、ススキ、イネ科 spp.が各 40%を占めていた。ノギクの広場は草丈 5－80cm の 7 種＋で構成され、草丈 5 ㎝程度のシバが 80%を占めていた。5%の裸地を含んでいた。ピクニック広場は20－120cmの6種+で構成され、草丈120cmのメドハギが 60%を占めていた(表 2)。

表1. 調査地点ごとのバッタ類の生息数(100㎡あたり)

	モンキチョウの広場奥	ノギクの広場	ピクニック広場	出現箇所数	個体数合計
ツチイナゴ	7		10	2	17
オンブバッタ	2		17	2	19
クルマバッタモドキ		18		1	18
トノサマバッタ			4	1	4
ショウリョウバッタモドキ	2			1	2
幼虫(トノサマバッタまたはクルマバッタ)			2	1	2
種数	3	1	4	5	60
個体数合計	11	18	33	－	

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

種名	被度（%）	高さ（cm）
ススキ	40	160
イネ科spp.	40	70
クズ	20	90
メドハギ	20	80
セイタカアワダチソウ	20	150
キンミズヒキ	15	70
ツルマメ	5	60
種数	7+	

ピクニック広場

種名	被度（%）	高さ（cm）
メドハギ	60	120
ヒメムカシヨモギ	30	120
イネ科spp.	30	30
クズ	20	60
ヤハズソウ	10	20
セイタカアワダチソウ	5	40
種数	6+	

ノギクの広場

種名	被度（%）	高さ（cm）
シバ	80	5
メドハギ	10	40
セイタカアワダチソウ	10	80
ブタクサ	10	50
ササ類	10	40
イネ科spp.	10	70
裸地	5	
オオニシキソウ	1	30
種数	7+	

2017 年度調査との比較：

同様の方法で実施した 2017 年度の調査の結果と比較した。モンキチョウの広場奥では、2017 年度には見られなかったオンブバッタが記録された。植物の種構成にはほぼ変化がないが、イネ科 spp. とクズの被度は小さくなった（表 3）。ノギクの広場では、2017 年度に記録したオンブバッタが見られなかったが、クルマバッタモドキは同数を記録した。植物の構成には変化があり、ブタクサとササ類の進入がみられた。メドハギ、オオニシキソウ、裸地の被度は減少し、セイタカアワダチソウが拡大した。高い草丈の植物の割合が増加した（表4）。ピクニック広場ではバッタ、植生ともに変化があった。バッタの個体数は 31 と約 3 倍に増加した。2017 年度と共通して記録したツチイナゴ、トノサマバッタはともに増加した。オンブバッタを新たに多数記録した。一方でクルマバッタモドキ、ショウリョウバッタは確認できなかった。植物ではオヒシバ、シロザ、ブタクサなど高い被度で見られた一年草が今回は見られなかった（ただしイネ科 spp. に含まれる可能性がある。種の特徴の明瞭な花穂が伸長していなかったため同定ができなかった。）。メドハギが丈の高い茂みを創出し、クズやヒメムカシヨモギの進入が見られた。園路部分はイネ科 spp. とヤハズソウが丈の低い草地を創出していた（表 5）。

表3-1　モンキチョウの広場奥　バッタ類の生息数の比較

	2017年度	2018年度
ツチイナゴ	7	7
オンブバッタ		2
クルマバッタモドキ		
トノサマバッタ		
ショウリョウバッタモドキ	4	2
幼虫（トノサマバッタ またはクルマバッタ）		
種数	2	3
個体数合計	11	11

表3-2　モンキチョウの広場奥　植物の被度と高さの比較

	被度（%）		高さ（cm）	
種名	2017年度	2018年度	2017年度	2018年度
ススキ	30	40	190	160
イネ科spp.	70	40	70	70
クズ	40	20	125	90
メドハギ	20	20	150	80
セイタカアワダチソウ	15	20	155	150
キンミズヒキ	15	15	50	70
ヤブマメ	10		90	
ツルマメ		5		60
種数	7+	7+	7+	7+

表4-1　ノギクの広場　バッタ類の生息数の比較

	2017年度	2018年度
オンブバッタ	1	
クルマバッタモドキ	18	18
種数	2	1
個体数合計	19	18

表4-2　ノギクの広場　植物の被度と高さの比較

	被度（%）		高さ（cm）	
種名	2017年度	2018年度	2017年度	2018年度
シバ	80	80	5	5
メドハギ	40	10	5	40
セイタカアワダチソウ	1	10	70	80
ブタクサ		10		50
ササ類		10		40
イネ科spp.	15	10	60	70
裸地	20	5		
オオニシキソウ	5	1	55	30
種数	5+	7+	5+	7+

表5-1 ピクニック広場 バッタ類の生息数の比較

	2017年度	2018年度
ツチイナゴ	5	10
オンブバッタ		17
クルマバッタモドキ	1	
トノサマバッタ	1	4
ショウリョウバッタ	2	
幼虫（トノサマバッタ またはクルマバッタ）		2
種数	4	3
個体数合計	9	31

表5-2 ピクニック広場 植物の被度と高さの比較

	被度（%）		高さ（cm）	
種名	2017年度	2018年度	2017年度	2018年度
メドハギ	5	60	50	120
ヒメムカシヨモギ		30		120
イネ科spp.		30		30
クズ		20		60
ヤハズソウ		10		20
セイタカアワダチソウ		5		40
オヒシバ	50		40	
シロザ	45		190	
ブタクサ	30		150	
エノコログサsp.	20		40	
マツヨイグサ	15		150	
タデsp.	15		150	
チャガヤツリ	5		30	
種数	8+	6+	8+	6+

考察

モンキチョウの広場奥はバッタ相・植生ともに変化が少なく昨年同様の環境が維持されていたと言える。オンブバッタについては、2017 年度は記録しなかったものの、それ以前の市民参加型調査（掛下ほか 2018）で少数が連続した年で確認できているため（表 6）、環境の変化によるものではないと判断した。保全管理計画で目標とする高茎草地が保たれているといえる。

ノギクの広場は 2 種の進入と被度の低い一部の種で草丈の変化があったが、バッタ相への大きな影響は見られなかった。目標とする環境は、貧栄養状態にある砂地の低茎草地であり、高茎草本の拡大をバッタ相の変化とともに注視する必要がある。

ピクニック広場は、被度を拡大したメドハギ上にクズが進入したことで、マント群落を好むツチイナゴが増加したと考えられる。また、イネ科 spp.とヤハズソウの草丈の低い草地が出現したことで、そのような環境を好むオンブバッタが多数現れたといえる。一方で、クルマバッタモドキとショウリョウバッタはイネ科草本を好むため、その被度の縮小にともなって、生息数を減らした可能性が高い。メドハギとクズは多年草のため、目標とする環境を維持するには、これらをススキなどのイネ科の高茎草本へ置き換えていく管理が必要である。

表6. 生息数（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。

	モンキチョウの広場奥						ノギクの広場						ピクニック広場	
種名	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2017	2018
オンブバッタ	4.0	2.0	6.0	5.0		2.0	0.5	1.0	1.5		1.0			17.0
クルマバッタ		1.0								0.5				
クルマバッタモドキ				0.5			22.0	13.0	20.0	21.5	18.0	18.0	1.0	
コバネイナゴ	2.5	11.0	4.5	3.0					0.5					
ショウリョウバッタ	2.5	5.0	0.5	1.5			1.5	6.0	4.0	6.5				
ショウリョウバッタモドキ	4.0	11.0	9.5	2.5	4.0	2.0							2.0	
ツチイナゴ	12.5	12.0	12.0	11.5	7.0	7.0	0.5	1.0	2.0	0.5			5.0	10.0
ヒナバッタ								4.0	6.0	1.0				
トノサマバッタ													1.0	4.0
幼虫（トノサマバッタ またはクルマバッタ）														2.0
総個体数	25.5	42.0	32.5	24.0	11.0	11.0	24.5	25.0	34.0	30.0	19.0	18.0	9.0	33.0
平均個体数	24.3						25.1						21.0	

参考・引用した本・文献

槐 真史. 2017. バッタハンドブック. 株式会社文一総合出版.

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

クツワムシ分布調査(2018 年度)

奴賀俊光(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　2018 年 8 月 4 日・11 日・18 日・25 日　9 月 1 日

調査開始　2013 年　**次年度**　継続　**終了予定**　－　年

調査目的

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。

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。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。

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

調査結果

表 1 に示すように調査を実施し、調査結果を得た。

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4日	19:00～21:05	石川裕一、岸本道明、奴賀俊光、掛下尚一郎	29.0	27.0	0	●
8月11日	19:00～21:31	石川裕一、岸本道明、中沢一将、田原歩実、高尾惇己、奴賀俊光、掛下尚一郎	28.0	26.5	2	◎
8月18日	19:00～21:10	石川裕一、今村修、奴賀俊光、掛下尚一郎	22.0	19.5	2	○
8月25日	19:00～20:55	石川裕一、今村修、関根和彦、奴賀俊光	28.5	27.5	2	▲
9月1日	19:00～21:30	石川裕一、岸本道明、佐々木彩愛、佐々木美雪、奴賀俊光、掛下尚一郎	26.0	25.0	1	□

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、2017 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 でも今年は記録されなかった。桜林でのみ確認された。

Ⅲ：「ウグイスの草地」では、昨年は記録があったが、今年は 1 頭も記録されなかった。

Ⅳ：ミズキの道 6 付近では 2015～2017 年まで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 2017 年に終わり、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

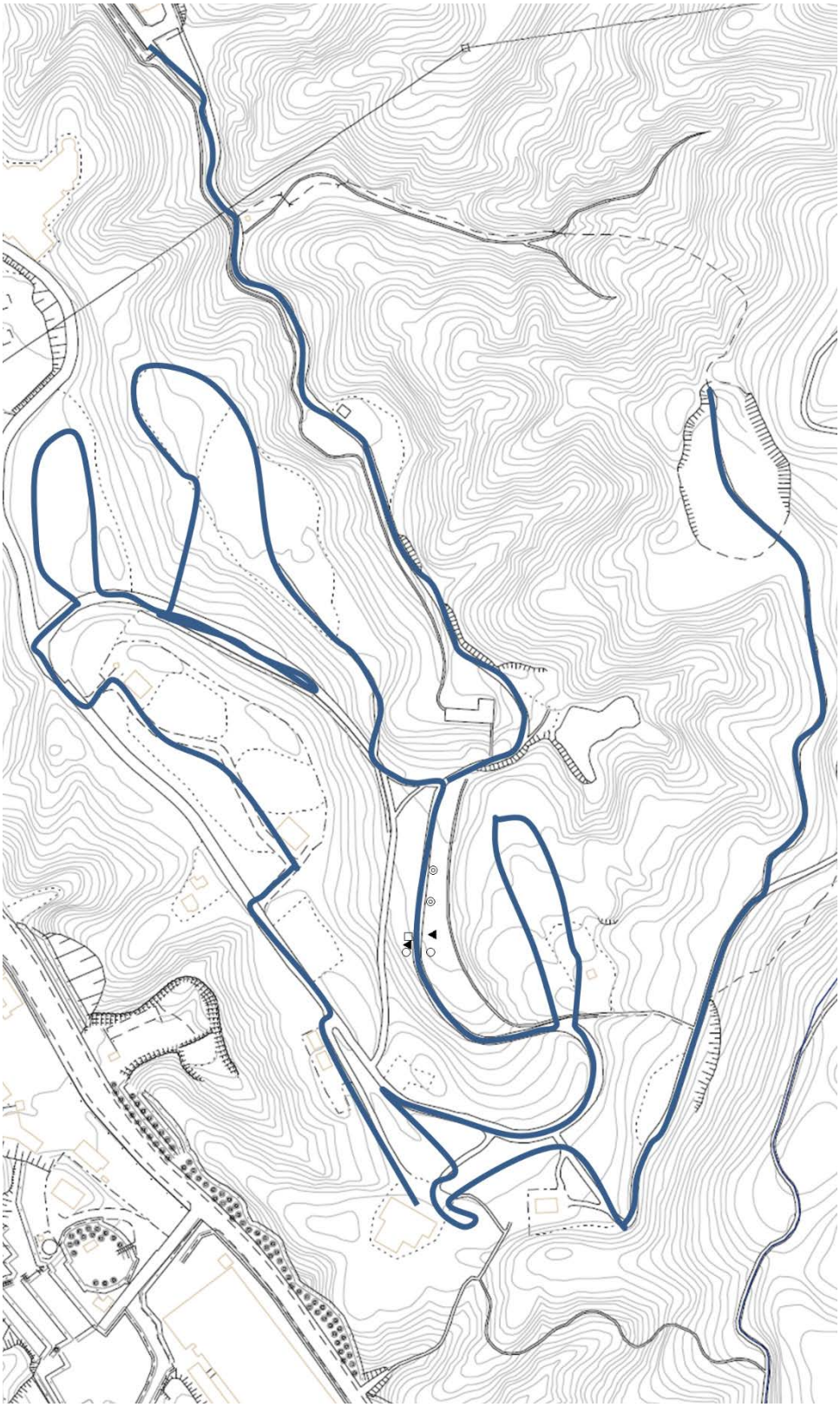
地区名	場所	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
Ⅰ	自然観察センター南側の生態園からモンキチョウの広場のあずまや付近	有	有	有	有		
Ⅱ	モンキチョウの広場斜面下部から桜林を経てアキアカネの丘下に至る一帯	有	有	有	有	有	有
Ⅲ	ウグイスの草地	有	有	有	有	有	
Ⅳ	ミズキの道6のベンチのある広場付近		有	少数	有		
Ⅴ	ピクニック広場	有	（工事中）				

○発生時期

初調査日の 8 月 11 日の時点で 2 頭の声を確認し、8 月 18 日、25 日にも 2 頭を記録した。9 月 1 日の最終調査では 1 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 21 日間であったと推測された（表 3）。

表 3. 2014 年～2018 年の確認個体数の季節推移の比較

	確認個体数					開始時の気温				
調査日	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
8月4日					0					29.0℃
8月8日	1					26.4℃				
8月11日					2					28.0℃
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18日					2					22.0℃
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25日					2					28.5℃
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1日					1					26.0℃
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　●8/4　◎8/11　○8/18　▲8/25　□9/1　（マークは全て 1 頭を示す）

調査コース

図 1. クツワムシの生息確認位置（2018 年）

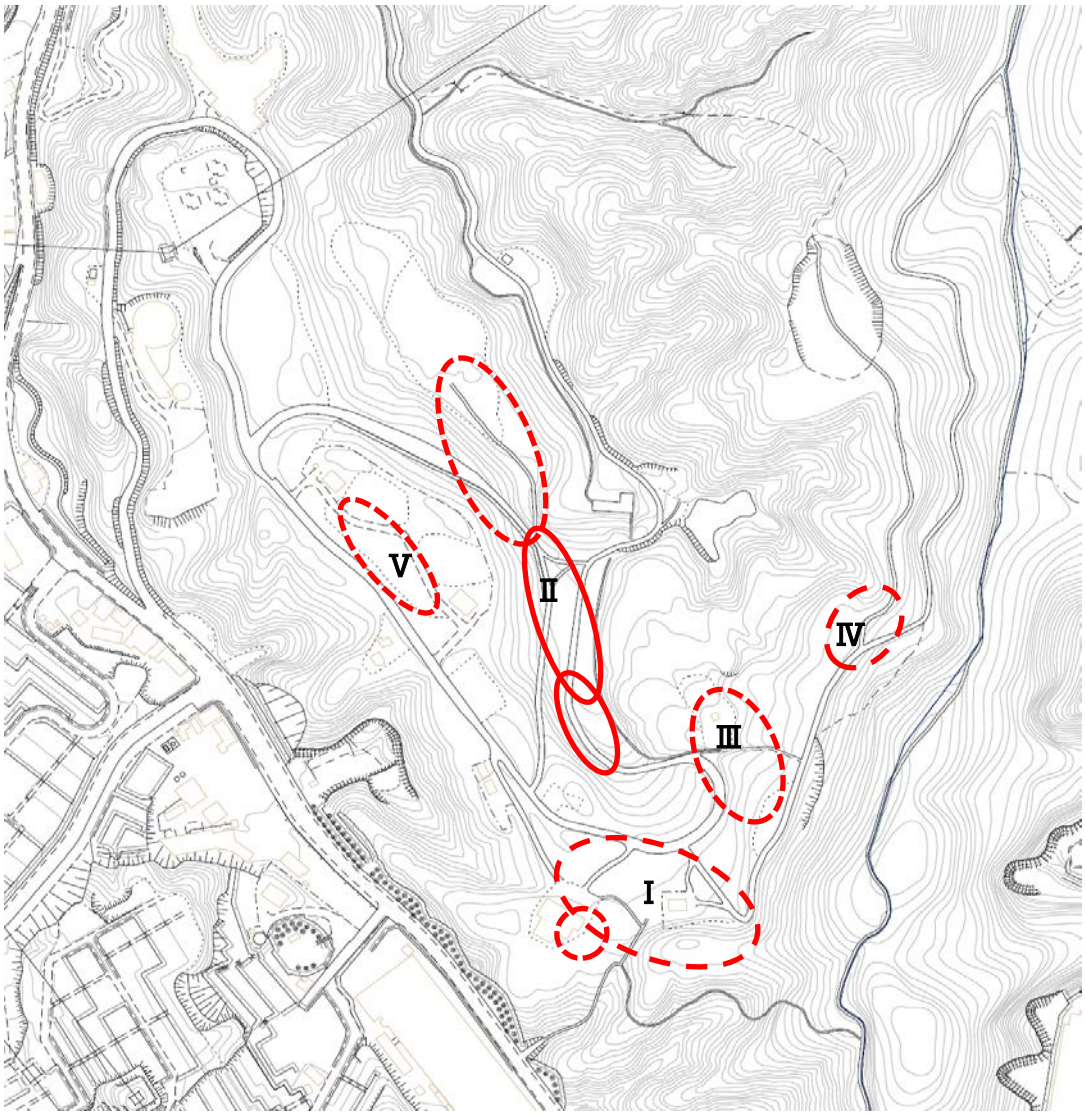


図 2. クツワムシの主な生息場所

実線は 2018 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）、調査に参加してくださった横浜自然観察の森友の会会員の石川裕一さん、岸本道明さん、今村修さん、関根和彦さん、佐々木彩愛さん、佐々木美雪さん、横浜市立大学インターンシップ実習生の田原歩実さん、高尾惇己さん、東京環境工科専門学校インターンシップ実習生の中沢一将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．

横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2019)

篠塚　理・杉崎泰章・布能雄二・大沢哲也・布能海太
（横浜自然観察の森友の会　森のカエル調査隊）

調査場所	**横浜自然観察の森の水辺(ヘイケボタルの湿地、ミズスマシの池、ゲンジボタルの谷、水鳥の池、トンボ池、アキアカネの広場の水たまり、生態園の池、センター裏の池等)**
調査日	2019 年 1 月 19 日 ～ 3 月 30 日 隔週1回の計 6 回
調査開始	2007 年　　**調査開始**　継続　　**調査開始**　なし

調査目的

横浜自然観察の森には、いくつかの水辺があり、毎年 2 月から 3 月を中心に、ヤマアカガエルが産卵に訪れる。産卵場所と卵塊数は、毎年変動があり、水辺の環境の変化と産卵数の関係について、長期間にわたりモニタリングして行くことは、この地域のアカガエルの保全のために重要と考えられる。

我々森のカエル調査隊は、2007 年から、年毎の卵塊数の変化を明らかにする為、アカガエルの卵塊数調査を行っている。2019 年も継続して横浜自然観察の森内の水辺で、卵塊数調査を実施した。

調査方法

調査場所としてあげた水辺を、隔週 1 回巡回し、まとまった形の卵塊を計数した。

3 月末まで、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、2019 年の 1 月から 3 月にかけて、ヤマアカガエルの卵塊を 515 個確認した。

調査を開始した 2007 年と昨年に引き続き、500 個を超える卵塊を数えることができ

たきた。

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	16年	17年	18年	19年
生態園	14	8	6	6	7	0	10	4	2	4	4	2	12
ヘイケの湿地	279	240	234	196	298	163	209	144	98	167	220	287	215
ミズスマシの池	1	0	1	0	0	0	0	3	18	34	75	114	125
ゲンジの谷	8	11	2	7	3	2	3	0	0	2	11	32	69
トンボ池	158	152	115	82	70	35	50	105	56	52	42	51	57
アキアカネの丘	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
水鳥の池２	49	59	8	3	0	5	16	6	0	0	14	53	32
水鳥の池３	8	1	0	3	4	0	0	2	0	0	2	2	2
センター裏　等	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
合　計	525	471	367	297	382	205	288	264	174	259	371	541	515

ヤマアカガエルの卵塊数の調査日別推移を図1に示す。

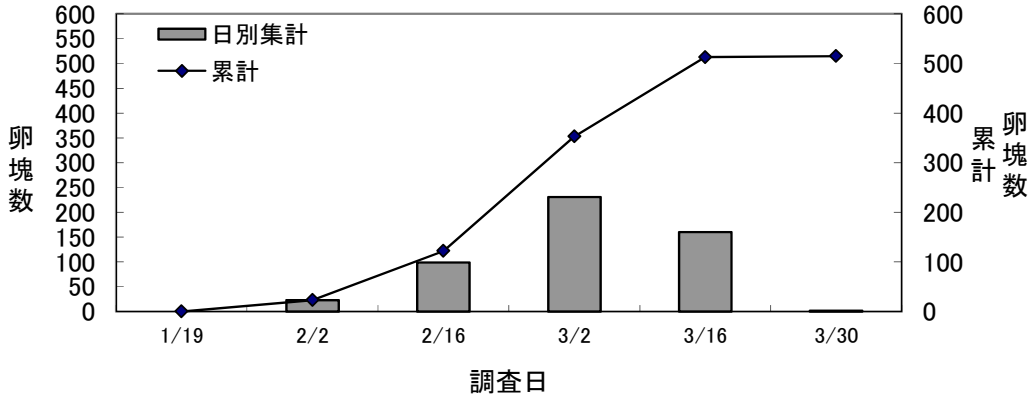


図1 2019年ヤマアカガエルの卵塊数および累計

感想（調査を終えて）

○2019 年の 1 月～3 月に確認した卵塊は 515 個。

昨年に続き 500 個の大台に達した。

2007 年からの 13 年間の調査で、三度目の 500 個越えとなった。

2016 年から 3 年連続で卵塊数が増加し、2019 年も大量の卵塊が確認できた主な要因として

①池の水量を適切にコントロールしたことによる効果（水鳥の池2）

②池の水位を確保するための泥上げによる効果（ミズスマシの池、ゲンジボタルの谷）

③アライグマ捕獲対策の効果（ヘイケボタルの湿地等）

が考えられる。

〇池の水量を適切にコントロールしたことによる効果 「水鳥の池2」
「水鳥の池2」では、2007 年に 49 個、2008 年に 59 個の卵塊を確認した。
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、水量が極端に不足する状態となった。
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、2015 年、2016 年と卵塊が発見できない年が続いた。
2017 年の調査開始に合わせて、池の下流部分に土嚢を積み、「水鳥の池2」から下流に流れだす水量をコントロールする対策を実施した。
この対策の結果、「水鳥の池2」の水位が若干改善した。
対策 4 週間後の調査で、「水鳥の池2」では、3 年ぶりの卵塊を確認することが出来た。
翌 2018 年も、土嚢を利用した池の水量コントロールを継続した結果、前年に対して、39 個増の 53 個の卵塊を数えることができた。

2019 年の調査開始時、昨年まで水位を保つために積んであった土嚢の一部がなくなっているのに気づいた(何故土嚢がなくなったのかは不明)。
その結果、池に水がたまらず水位が激減した状態になっていた。
なくなっていた土嚢の部分に、新しい土嚢を再度積みなおし、池の水位を確保する対策をとった結果、今年も 32 個の卵塊を確認することができた。
適切な水量を維持するマネジメントは必須である。

〇池の水位を確保するための泥上げによる効果 「ミズスマシの池」「ゲンジボタルの谷」
「ミズスマシの池」では、2010 年から 2013 年の 4 年間にわたり卵塊が確認出来なかったが、2014 年に久しぶりに 3 個の卵塊を確認した。
それ以降 2015 年から毎年卵塊数が増加し、今年 2019 年は 125 個と、これまでで最大数の卵塊を確認することができた。
大規模な池の泥上げを実施したことにより、適切な水位が確保され、産卵環境が改善した効果によるものと考えている。

「ゲンジボタルの谷」では、2014 年 2015 年と 2 年続けて卵塊が確認できなかったが、2016 年に 3 年ぶりに 2 個の卵塊を確認した。
さらに 2017 年は 11 個、2018 年は 32 個、そして今年 2019 年はこれまでで最大の 69 個の卵塊を確認した。
これは、泥上げにより水位が改善した効果によるものと考えている。

〇アライグマ捕獲対策の効果 「ヘイケボタルの湿地」
「ヘイケボタルの湿地」では、アライグマの足跡が散見され、ヤマアカガエルの成体が食べられるという状況で、2015 年は調査以来最低の 98 個の卵塊数にまで減少した。
観察の森全体で取り組んでいるアライグマ捕獲対策により、2016 年以降はアライグマの足跡はずいぶん減少したように思える。
そして 2016 年からは、卵塊数は回復基調にあるようだ。

〇2019 年のトピックス 卵塊引越し作戦
「ミズスマシの池」では、産卵後に降雨の無い状況が続いたためなのか、池の水がほとんどなくなり、卵塊がいまにも干上がる危機的状況が近づいた。
そこで、バケツリレーで「ゲンジボタルの谷」に卵塊を移動する救出作戦を決行した。
後日「ゲンジボタルの谷」で、「ミズスマシの池」から移動した卵塊の上に、新たな卵塊の産卵を確認した。

赤外線カメラ撮影による林内の動物調査(2017 年度)

渡部克哉・藤田 薫・篠原由紀子・石塚康彦
（横浜自然観察の森友の会 定点カメラで動物調査）

調査場所 コナラの林

調査日 2017 年 5 月 14 日～10 月 14 日

調査開始 2008 年 **次年度** 継続 **終了予定** ― 年

調査目的

林内の動物の生息状況変化をモニタリングするための 10 年目として、現状調査を行った。なお、この調査は、環境省によるモニタリングサイト 1000「里地里山調査」の「大型・中型哺乳類調査」の一環として行った。

調査方法

コナラの林の 3 カ所（A：砂地近くの林縁、B：常緑樹と落葉樹の混交林、C：二次林の林縁）で獣道に向けて赤外線デジタルカメラを設置し（5/14～6/10、7/8～8/12、9/9～10/14）、回収したデータを基に、撮影された動物を同定した。同定作業は友の会主催のイベントとして実施した。同定結果は、撮影された動物の個体数を撮影日数で割り、1 日あたりの個体数として図示した。

調査結果

1．全体的な傾向

哺乳類は、在来種 3 種(タヌキ・ノウサギ・ネズミ類)と外来種 3 種（タイワンリス・ハクビシン・アライグマ）とネコが確認された（図1）。鳥類は在来の 6 種（トラツグミ・クロツグミ・ミゾゴイ・カワラヒワ・ヤマガラ・カラス類）と、外来の 2 種（コジュケイ・ガビチョウ）が確認された。

タヌキが多く撮影され、次いでコジュケイ、ガビチョウ、ネズミ類、アライグマ、ハクビシンの順であった。ノウサギは 1 個体しか撮影されなかった。

ガビチョウは 2012 年度から毎年撮影され、撮影頻度（個体/日）は 2016 年度とほぼ同じであった。

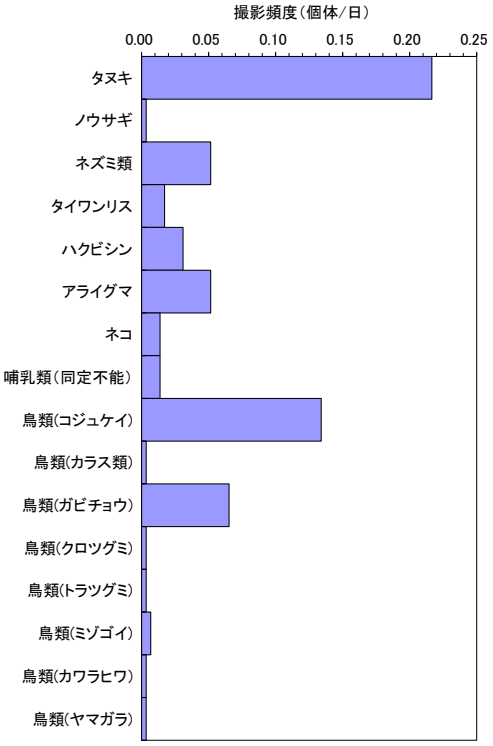


図1．撮影された動物

2. 各調査地点の特徴(図2)

1)地点 A

同定されたのは 9 種であった。哺乳類は在来種 2 種、外来種 3 種が確認された。ネズミ類が最も多く撮影された。2016 年度に引き続きノウサギが撮影されなかった。

2)地点 B

同定されたのは 8 種であった。哺乳類は在来種 3 種、外来種 3 種とネコが確認された。タヌキが最も多く、次いでコジュケイが多く撮影された。

3)地点 C

同定されたのは 12 種であった。哺乳類は在来種 2 種、外来種 3 種とネコが確認された。タヌキが最も多く、次いでコジュケイ、ガビチョウが多く撮影された。

3. 各調査地点間の比較(図 2)

地点 B と C では、タヌキが多く撮影された。タヌキ、ネズミ類、タイワンリス、ハクビシン、アライグマ、コジュケイは、どの地点でも見られた。

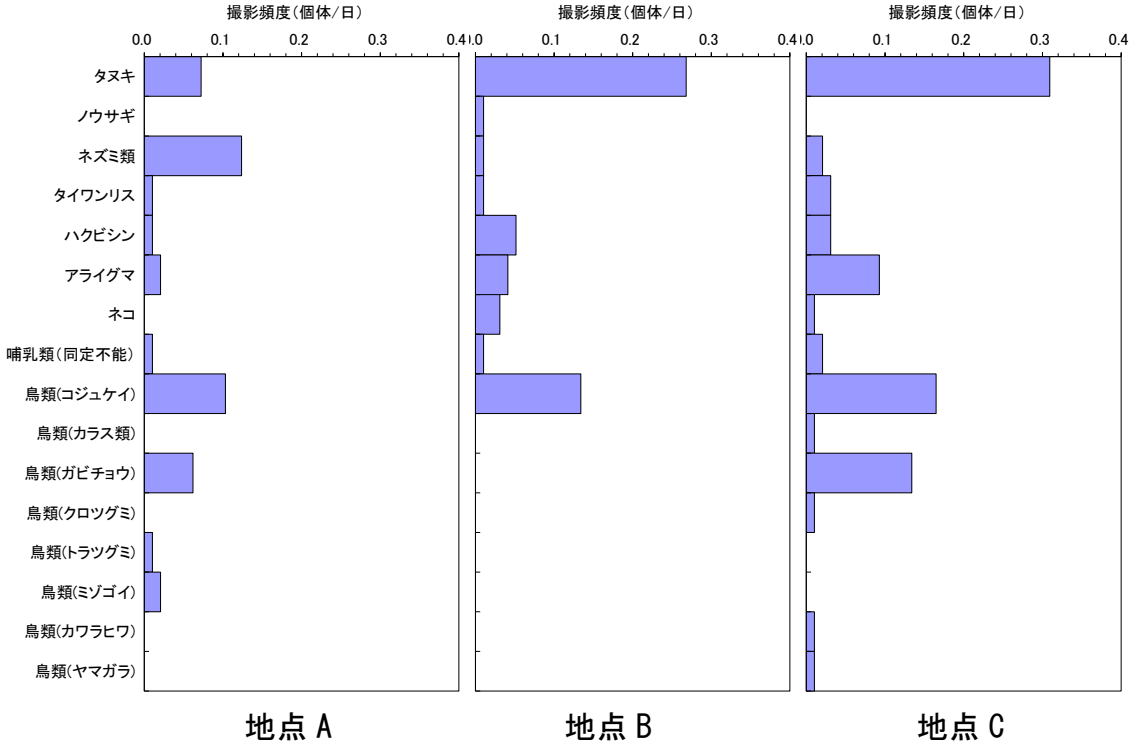


図 2. 各地点で撮影された動物

4. 撮影日時と撮影された動物(図 3)

3 地点での撮影日と時刻、撮影された動物を図 3 にまとめた。なお、6 月 11 日～7 月 7 日、8 月 13 日～9 月 8 日は、カメラを設置していないのでデータは存在しない。

撮影時期別に見ると、7 月中旬以降、タヌキが多く撮影された。9 月中旬以降、アライグマとネズミ類は少なくなった。

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

れた。

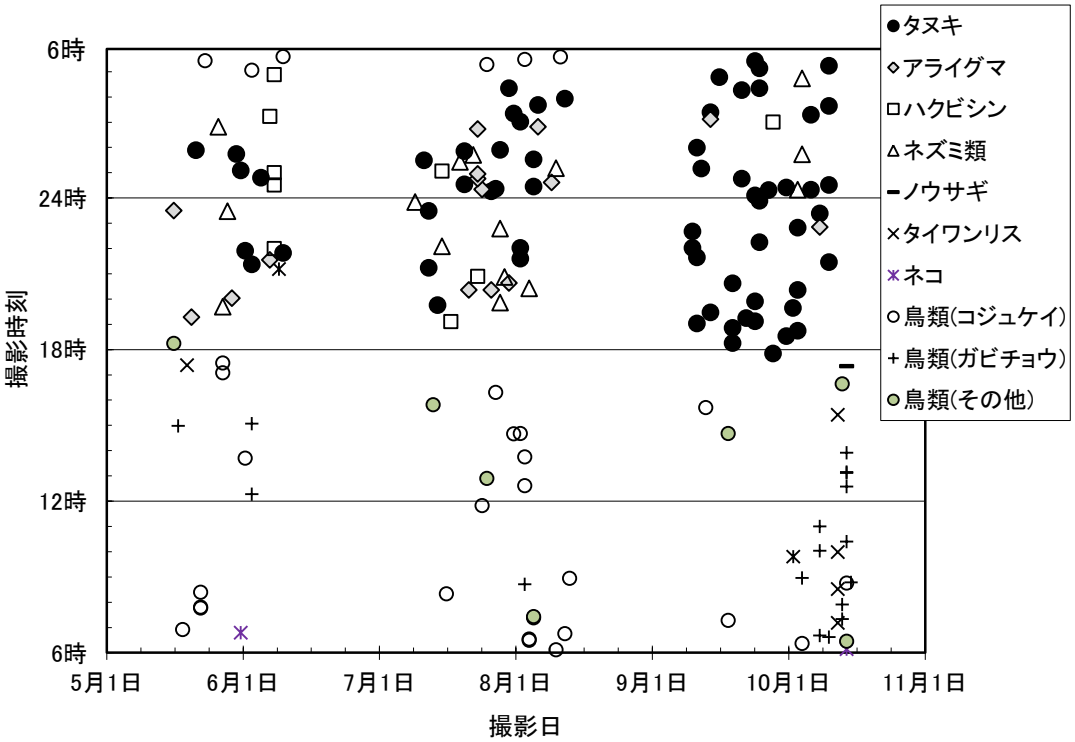


図 3. 撮影日時と撮影された動物

謝辞

動物の同定は、自然観察センターへの一般の来館者にも実施して頂きました。ここに感謝の意を表します。

タイワンリス個体数変化調査(2018 年度)

奴賀俊光(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　2018 年 1・2・3・4・5・6・10 月の各月 2 回

調査開始　1986 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　－　年

調査目的

外来種のタイワンリスの個体数をモニタリングする。

調査方法

約 2.3km のコースを，時速約 2km で歩きながら，道の片側 50mずつ，合わせて両側 100m の範囲内に出現したタイワンリスの個体数を記録した。集計にあたっては，毎年，月ごとの1km あたりの出現個体数(=平均個体数)を求めた。2018 年は、夏期を除いて 14 回の調査を行った(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
2015	1/7・24, 2/10・25, 3/11・27, 4/10・24, 5/13・27, 6/10・24, 10/7・21
2016	1/6・22, 2/10・24, 3/9・23, 4/6・20, 5/12・26, 6/10・24, 10/5・19
2017	1/11・25, 2/8・22, 3/8・23, 4/5・21, 5/2・19, 6/7・22, 10/11・26
2018	1/10・24, 2/7・21, 3/7・23, 4/4・20, 5/2・16, 6/5・19, 10/10・24

調査結果

2018 年におけるタイワンリスの 1km あたりの平均個体数±標準誤差は 4.29±0.59 頭であった。

考察:

今年度の平均個体数 4.29 は、2013 年から 2016 年までの平均的な値である（図 1）。2007 年以降増減を繰り返しながらも増加し、近年は頭打ちになったように思われる。引き続き本調査を継続し、今後も増減の傾向を見守る必要があると思われる。

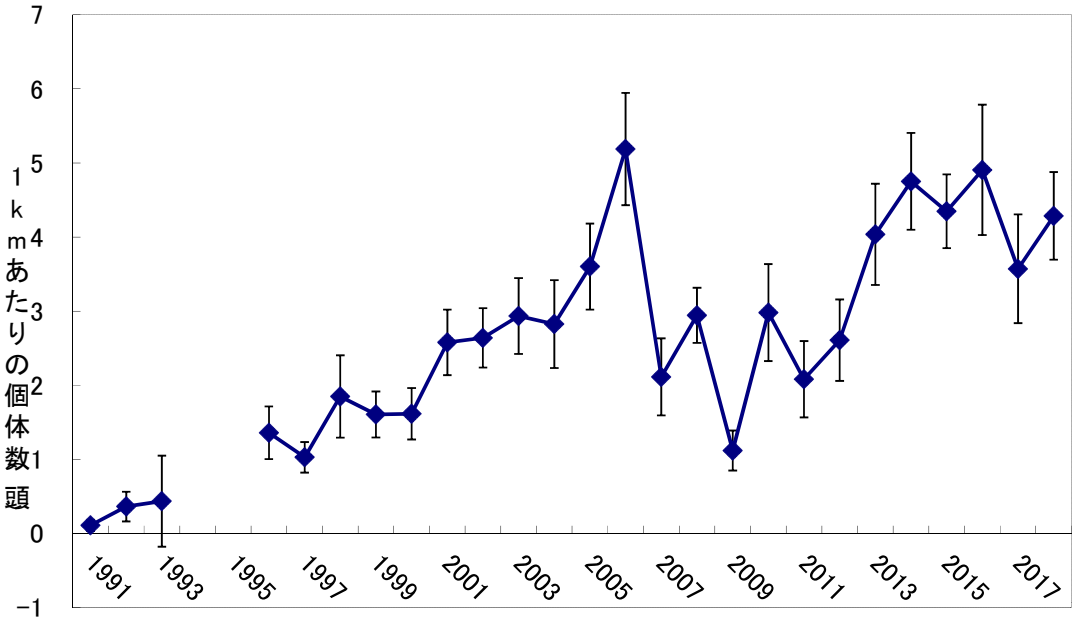


図1.タイワンリスの個体数（縦線は標準誤差）

アライグマ(特定外来生物)の防除(2018 年度)

掛下尚一郎・奴賀俊光(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　2018 年 12 月 4 日～2019 年 3 月 14 日

捕獲開始　2013 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　－　年

調査目的

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

調査方法

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

レンジャーはわな設置場所の選定・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昨年度まで献体として大学に提供していたが、今年度から提供は行っていない。

わなの設置場所は図 1 に記載した。わなのタイプは踏み板式はこわな(ハバハート社製 model1089)5 基と、かながわ鳥獣被害対策支援センターから提供されたアライグマ専用箱わな(Raccoon cube)2 基を使用した。表 1 に各地点の設置期間とトラップナイト数を記した。設置は 11 月 14 日に行い、12 月 3 日までオープンロックの状態でワナに慣らす期間を設けた。

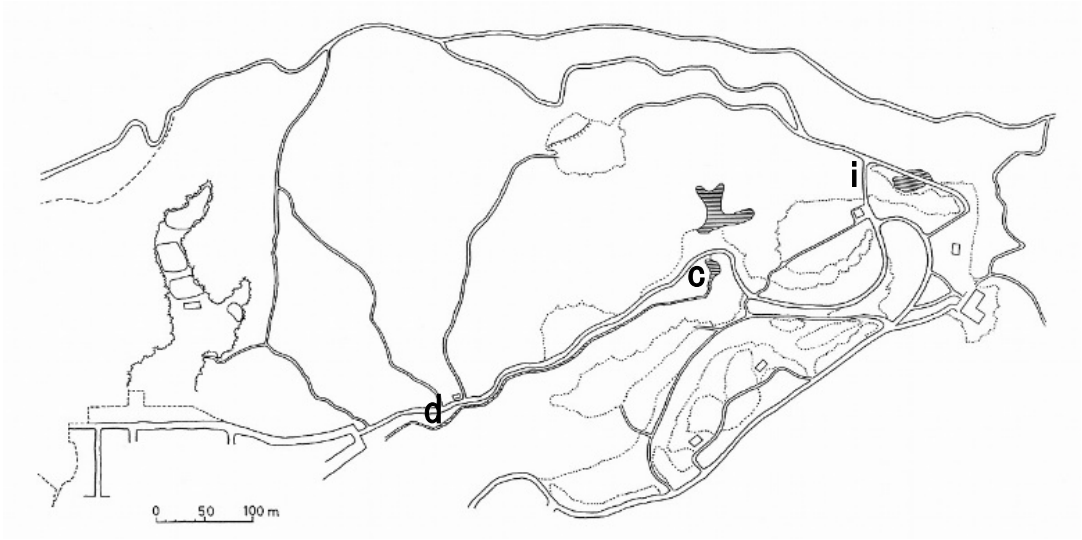


図1. わな(c、d、i)の設置場所

表1. わなの設置情報

わな設置箇所 (設置数)	設置期間(オープンロック*1の日も含む)	トラップナイト *2
わなc(2基 *内1基専用ワナ)	12/4～3/14	74
わなd(3基 *内1基専用ワナ)	12/4～3/14	111
わなi(1基)	12/4～3/14	37

*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)

調査結果

14 頭のアライグマが捕獲された(表 2)。食わせ餌は、すべてパン(チョコチップ入り)で捕まった。また、タイワンリスは 17 頭捕獲された。ハクビシンは 0 頭であった。この他、ネコ *Felis catus* 、タヌキ *Nyctereutes procyonoides* 、シロハラ *Turdus pallidus*、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 0.063(222TN)であった。

謝辞

本事業実施にあたって、横浜自然観察の森友の会の今村修氏、石川裕一氏、岡田昇氏、落合道夫氏、岸本道明氏、高橋睦氏、中里幹久氏、水上重人氏、神奈川県野生動物リハビリテーターの岡みつる氏、他匿名 1 名から成る巡回ボランティアのみなさま、および山岸洋樹レンジャーには事業に参画、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。

表 2. アライグマの捕獲実績

捕獲日	捕獲地点	性別	体重(g)	食わせ餌
12月5日	d	メス	6.3	パン
12月6日	d	オス	7.6	パン
12月7日	d	オス	6.6	パン
12月7日	i	メス	7.9	パン
12月14日	d	メス	6.1	パン
1月11日	d	メス	2.4	パン
2月7日	d	オス	5.5	パン
2月7日	c	オス	5.7	パン
2月13日	c	オス	5.8	パン
2月28日	i	メス	5.1	パン
3月6日	d	オス	6.8	パン
3月13日	d	メス	4.8	パン
3月13日	d	メス	4.8	パン
3月14日	c	オス	5.5	パン

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	備考
12月14日	d	タヌキ1	パン	
12月21日	i	ネコ1	パン	
1月9日	c	タイワンリス1	パン	
1月10日	c	タイワンリス1	パン	
1月16日	d	タイワンリス2	パン	
1月18日	d	タイワンリス1	パン	
1月23日	i	タイワンリス1	パン	
1月23日	c	タイワンリス1	パン	
1月24日	d	タイワンリス1	パン	
1月25日	c	クロジ1	パン	
2月8日	c	タイワンリス1	パン	
2月13日	i	タイワンリス1	パン	
2月14日	i	タヌキ1	パン	疥癬・搬送
2月14日	d	ネコ1	パン	
2月22日	i	ネコ1	パン	
2月22日	d	タヌキ1	パン	
3月7日	i	ネコ1	パン	
3月13日	i	ネコ1	パン	
3月14日	d	タイワンリス1	パン	

表 4. 地点別捕獲数

	アライグマ	タイワンリス	ネコ	タヌキ	シロハラ	クロジ	合計
c	8	12	2	1	0	0	23
d	4	4	0	0	1	1	10
i	2	1	4	1	0	0	8
合計	14	17	6	2	1	1	41

横浜自然観察の森　菌類調査(2018 年度)

杉本泉・山下光・井口潔・池田英彦・川名法男・近藤芳明・佐々木綾子・佐々木廣海・佐々木秀実・中島淳志・畠山颯太・松井英幸・山下仁美(菌類懇話会)

調査場所　横浜自然観察の森

調査日　2018 年 6 月 16 日、11 月 24 日

調査開始　2018 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　－　年

調査目的

横浜自然観察の森に発生する菌類の観察および記録をする。

調査方法

6 月と 11 月、午前中の約 3 時間で園内の菌類を観察・採集し、研修室にて同定・記録をする。肉眼的観察のみでは同定できない標本の一部は持ち帰り顕微鏡観察により同定する。不完全菌類の同定は顕微鏡による形態観察のみで分子系統解析は行なっていない。観察・採集コースは 3 コース以下にした。

調査結果

6 月の採集菌類は 67 点、11 月は 75 点で、そのうち科以下(科・属・種)の同定ができたものは 6 月が 54 点(生物リスト表 9)、11 月が 55 点(生物リスト表 10)であった。標本の一部は神奈川県立 生命の星・地球博物館に収蔵した。

環境写真記録調査(2018 年度)

奴賀俊光(公益財団法人　日本野鳥の会)

調査場所　**園内全域各所(27 地点)**

調査日　2018 年 8 月 15 日、2019 年 2 月 14 日

調査開始　1985 年　　**次年度**　継続　　**終了予定**　　－　年

調査目的

園内の環境施設の代表的な景観を定点から定期的に撮影することによって、環境の変化を記録する。

調査方法

従来、環境の変化を景観レベルから記録するために、園内に 18 ヶ所の定点を選定し、撮影を行なっている(図 1)。しかしこの定点は開園時に広い範囲の景観を記録する目的で撮影した定点のうち、現在でも比較可能な地点のみとなっているので、主な草地や湿地、トレイルが網羅されているものではない。

そこで、これを補完するために、主な草地や湿地、トレイルの代表的な景観を撮影できる地点を検討し、2013 年度に追加で 51 地点を設定した（図 2)。2018 年度はこのうち 25～51 地点の撮影を行なった。

撮影は、落葉樹の葉が茂っている 8 月と、落葉している 2 月に行った

調査結果

追加地点についての調査履歴としては、下記のように 1 回の撮影を行なっている。

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

主な地点について比較のために 2013 年度の写真も並べて掲載した。

今回は 5 年ぶりの調査だったが、全地点において第 1 回撮影との大きな変化は見られなかった。

例として、たんぽぽの道 15 付近について、2013 年度の写真も並べて掲載した。

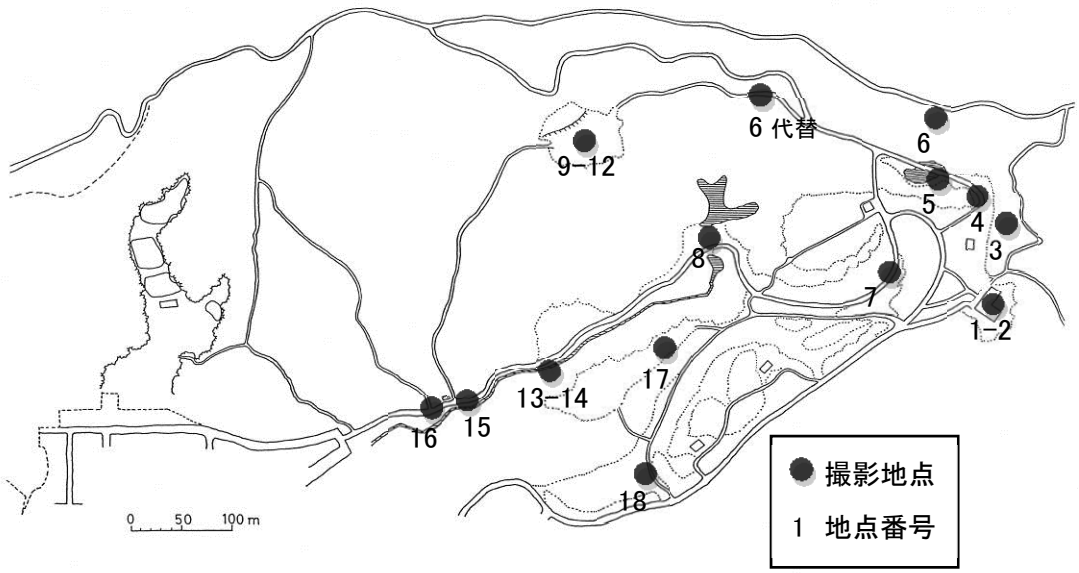


図1. 従来からの定点撮影の地点

（1985-1988 年度、2006 年度、2012 年度、2016 年度に撮影実施）

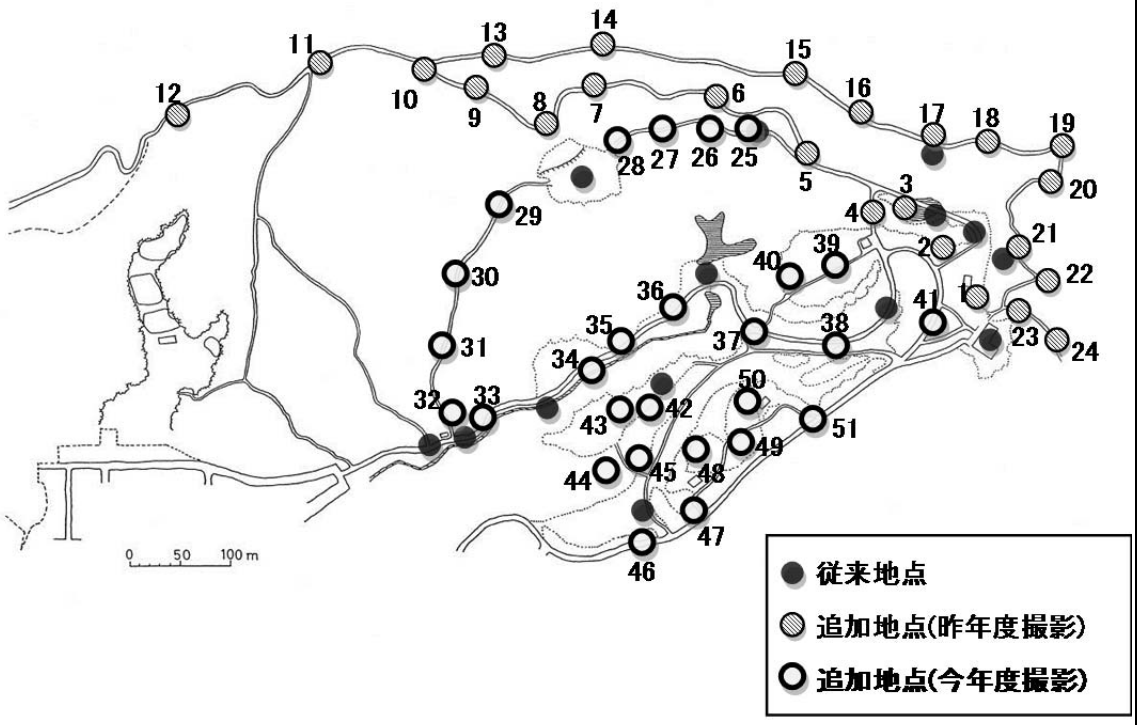


図 2. 追加地点

追加地点 51 （タンポポ 15 トレイル正）

2018年8月

2019年2月