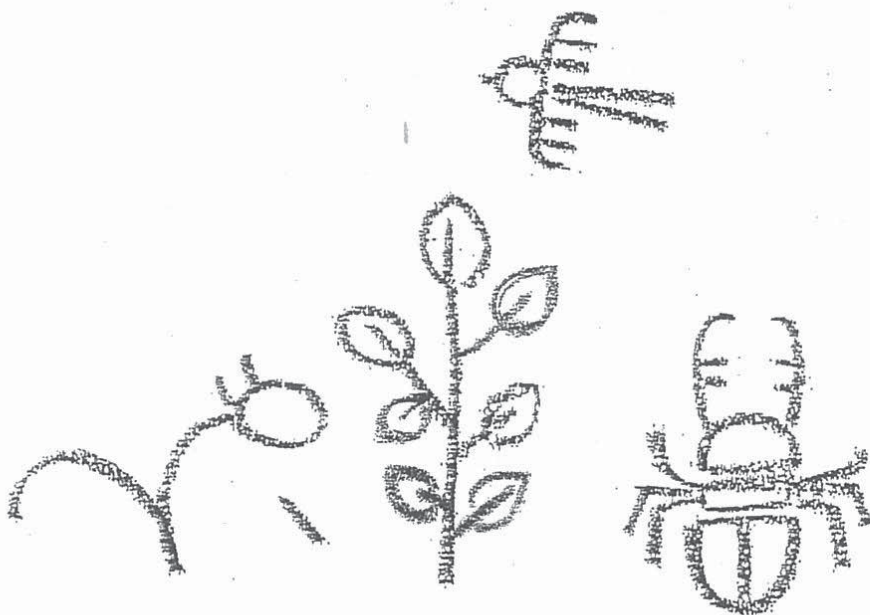


2001年度

横浜自然観察の森
調査報告

7



(財) 日本野鳥の会

目次

論文・活動記録

雑木林の植生管理作業が生物に与える影響・ジョロウグモを用いたモニタリング調査: 東陽一・松田久司	1
保全計画作成 I : 藤田 薫	3

調査記録

台湾リスによる樹皮剥離と樹皮成分: 大原誠資・田村典子	7
台湾リスのテレメトリー調査: 大久保未来	8
台湾リス確認数の季節変化: 藤田 薫まとめ	10
アズマモグラにおけるトンネル構造の季節変化: 植村美由起・松田久司	12
いたち川上流のエコアップ地点における水生生物相の変化: 中村純子・松崎泰憲	15
アカガエルの卵塊数調査: 松田久司	18
ゲンジボタル・ヘイケボタルの成虫の発生数調査: 尾崎理恵・篠原由起子	20
カメムシ調べ: 高橋 睦	21
管理されている林とされていない林との地表性の虫の比較: 植村美由起	22
バッタの環境選択: 藤田 薫まとめ	24
カマキリの卵しょうマップ作り その2: 松田久司まとめ	25
セミのぬけがら目録: 松田久司まとめ	28
巣箱を使うスズメバチ類の巣作り開始時期・12年間の記録より: 藤田薫・瀬古智貴・篠原由起子	30
かわせみ生態調査: 平野貞雄まとめ	31
巣箱利用状況: 藤田 薫・篠原由起子	36
鳥類のラインセンサス調査: 藤田 薫・中里直幹	38
鳥類の冬なわばり数: 藤田 薫まとめ	39
鳥類出現記録調査: 藤田 薫まとめ	39
鳥類によって散布される種子の調査: 藤田 薫・高橋 剛	40
林縁の実生・幼樹の自然植生と植生の割合調査: 藤田 薫まとめ	42
シジュウカラに食べられた種子調査: 高橋 剛・高橋 睦	43
植栽されたグミ類の分散 I : 藤田薫・篠原由起子	44
園路と広場のサクラの種類と数: 篠原由起子	45
関谷見晴らし台の植栽種: 友の会野草PJ	46
シラン開花数におよぼす除草の効果: 藤田 薫・篠原由起子	47
コナラの林竹林調査: 岡本裕子	48
植物種子調査: 高橋 剛	49
ノブドウの実の美しさの秘密: 鷹野次長	49
横浜市におけるレクリエーションの場としての森林の現状・横浜自然観察の森を中心として: 蓮尾範子	50
雑木林ファンクラブ2001炭焼き結果: 雑木林ファンクラブ・松田久司まとめ	52
横浜自薦観察の森 友の会基礎データ調査(5): 尾崎理恵	54
横浜自薦観察の森 友の会意識調査: 尾崎理恵	57
2001ゴミ探偵団パート3: 松田久司まとめ	62
自然情報収集調査: 来園者・レンジャー・ボランティア	63
行事効果測定: 岡本裕子	64

生物リスト

横浜自然観察の森昆虫リスト・昆虫種数: 岩瀬和夫・大坪広・久保浩一・志村宝・渡弘	65
花暦・2001年: 篠原由紀子まとめ	99
月別園内鳥類出現率: 藤田 薫まとめ	111

投稿される方へ	113
---------	-----

自然の概要

横浜自然観察の森は、神奈川県南東部、横浜市の南端に位置する。面積は45.3haで、三浦半島の先端まで続く広大な緑地の一部である。地形は起伏に富み、標高50~150mである。

林相は、ヤマザクラ *Prunus donarium*、コナラ *Quercus serrata* やミズキ *Cornus controversa* などからなる二次林がほとんどで、一部、タブノキ *Persea thunbergii* の多い二次林、モウソウチク *Phyllostachys pubescens* の林があり、スギ *Cryptomeria japonica*、ヒノキ *Chamaecyparis botusa* の植林もある。自然観察センター周辺には、ヤマモモ *Myrica rubra*、スタジイ *Shiira sieboldii*、シャリンバイ *Rhaphiolepis umbellata* や、トウネズミモチ *Ligustrum lucidum* などの植栽がある。草地は、ススキ *Miscanthus sinensis* やセイタカアワダチソウ *Solidago altissima* などの高茎草本の草原と、踏圧によって裸地化しつつあるイネ科 *Gramineae* 草本の低茎草本の草原である。

水域は、江ノ島付近に流れ込む柏尾川の支流であるいたち川の源流部と、湿地、谷をせき止めて作った池がある。(文責：藤田 薫)



森林の植生と環境が生物に与える影響
— 調査報告 —

文部省 林業試験場

論 文

活 動 報 告

調査報告 林業試験場

本誌に掲載された論文は、林業試験場の調査報告に基づいて行われたものである。調査報告は、林業試験場の調査員が、調査対象の地域において、調査対象の生物の生息環境を調査し、その結果を報告したものである。調査報告は、調査対象の生物の生息環境を調査し、その結果を報告したものである。調査報告は、調査対象の生物の生息環境を調査し、その結果を報告したものである。

調査報告 1957年10月号 調査報告 林業試験場

調査報告 林業試験場

調査報告 1957年10月号 調査報告 林業試験場

調査報告 1957年10月号 調査報告 林業試験場

調査報告 1957年10月号 調査報告 林業試験場

雑木林の植生管理作業が生物に与える影響 — ジョロウグモを用いたモニタリング調査 —

東陽一¹・松田久司²

目 的

雑木林での下草刈りなどの植生管理作業がそこにすむ生物にどう影響しているのかを明らかにするためにジョロウグモ *Nephila clavata* L. Koch を対象に調査を行なった。ジョロウグモは昆虫食であるため，ジョロウグモの体サイズは周辺に生息する昆虫の量を反映しているのではないかと考え，対象に選んだ。

調査場所・調査方法

クヌギの林に2本の調査コースを設定した。ボランティアが下草刈りの管理作業を行なっている区画（管理区）に1本，行なっていない区画（放置区）に1本設定した。距離は各50mである。クヌギの林と比較するため，植生管理作業をまったく行なっていない「ミズキの道」にも50mの調査コースを1本設定した。これらの調査コースを歩き，ジョロウグモを探した。範囲はコースの片側，高さ2m，幅2m内である。発見したら体長，網のサイズを記録した。

調査期間は1997年8月から11月までで，月2回調査を行なった。

調査結果・考察

クヌギ林の管理区では，8月下旬の体サイズの平均が約14mmで，最も大きい10月上旬で約20mmであった（図参照）。それに対してクヌギの林放置区では8月下旬は約17mm，10月上旬は約25mmで，ミズキの道でもそれに近い値であった。10月上旬と下旬は，管理区と放置区，ミズキの道と放置区の間で有意な差があった。このことから，下草刈りの作業によってそこに生息する昆虫の量が少なくなり，それによってジョロウグモの体サイズも放置区より小さくなることが推測される。

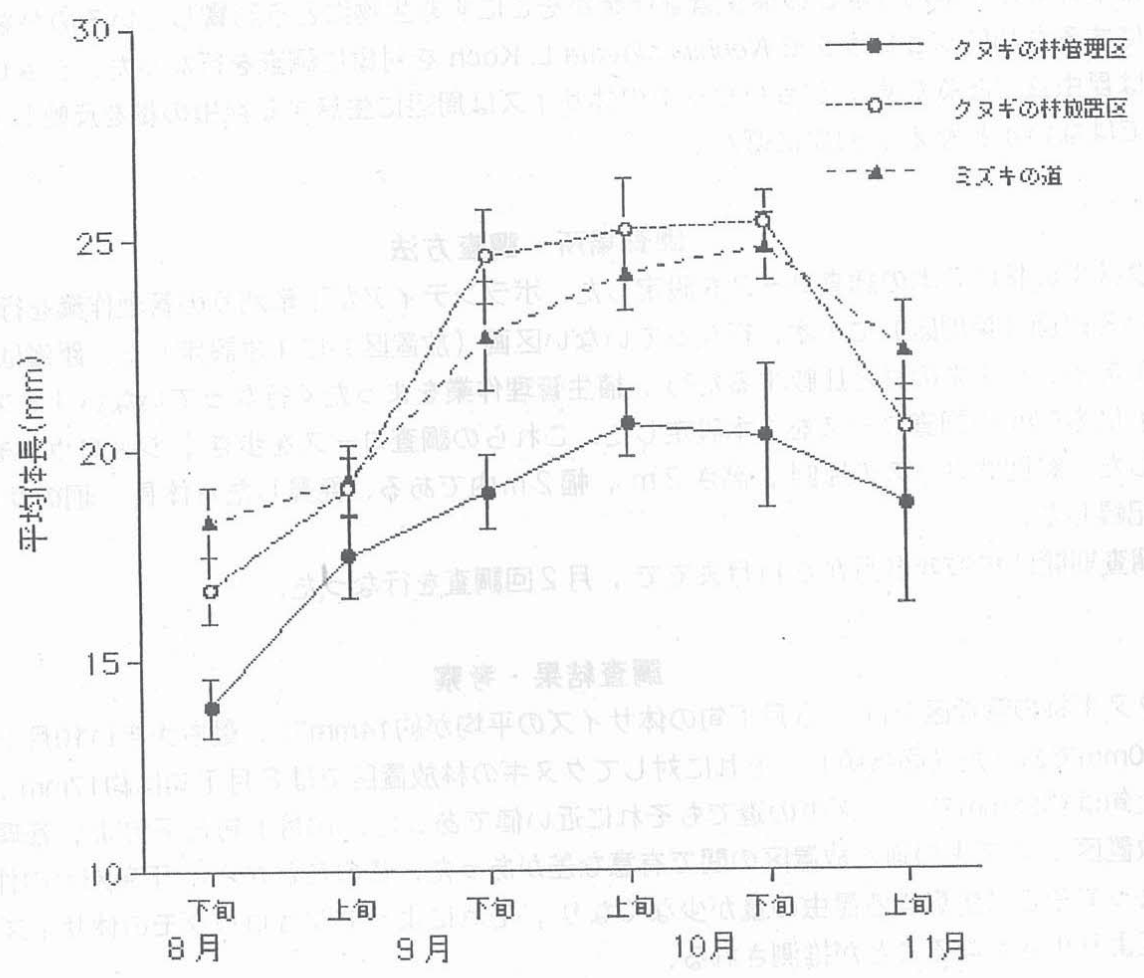
¹ 日本野鳥の会サンクチュアリセンター

〒811-1355 福岡市南区檜原夫婦石855-1油山自然観察の

² 横浜自然観察の森友の会 〒247-0013 横浜市栄区上郷町1562-1横浜自然観察の森

警備を主とする森林は、業が豊富主なる森林の林が、
 一 直観やくびせに子式の門を子やむ口を

同外 一 調査



横浜自然観察の森におけるジョロウグモの体長の季節変化

縦線は標準誤差

保全計画作成 I

藤田 薫¹

経緯

開園15周年を迎え、環境管理の基礎計画を見直すために、友の会ボランティアとレンジャーで、保全生物学に関する輪読会を行った。

また、講師を迎え、円海山緑地の問題点、ネットワーク、利用法、保全の意義等について学び、考えるための行事を4回に分けて行った。3回目の15周年イベント「歩こう、語ろう！市民がすすめる森づくり」の討論の際には、今後の緑地保全に関して、横浜自然観察の森に係る部分としては、以下のような意見が出された。

○現在手が入っている市内の林はほんの一部。どんな林にしていくか、というよりも、どの樹林にも人が関わって、昔のように林を若返らせた。

○自然は自然にまかせるのがいい、と基本的には思う。しかし、町の中の自然なのだから、キジなどの大きな生き物にはがまんしてもらっても、人が楽しんで使える森にしたい。

○「自然」のどこに焦点をあてるかが問題。自分の経験からいうと、幼い時と今では違う。日本には、高木志向があるが、木は、若くなければ、光合成しなくなるので、都市部の森は、空気の浄化のためにも、若い木でなければいけない。

○野草の保護を言う人もいるが、野草は野草なので、切っても必ず増えて生えてくる。

これらの意見には、生物保全の意識の欠如や、知識の誤りが見られる。また、横浜自然観察の森の目的は

「自然環境の中で植物及び昆虫、野鳥等の小動物と触れ合い、これらの観察を通じて自然保護思想の普及及び向上を図る」（横浜自然観察野森条例第1条）

ことであり、従って、生物の保全は観察資源として捉えただけでも、必要なことである。そこで、4回目のイベントとして「めざそう！生き物のにぎわいのある森づくり」を行った。講師は、生物保全の専門家として倉本宣氏（明治大学）、自然公園設計の専門家として、横浜自然観察の森の基本設計者の一人である林聡彦氏（株）ネイテック）、管理者の立場として藤田であった。以下に、行事での内容を要約する。

¹ 日本野鳥の会サンクチュアリセンター

「めざそう！生き物のにぎわいのある森づくり」要約

1. 横浜市の緑地の現状

1) 分断化・孤立化が著しい

→昔の方法で管理したのでは、昔のような生物のにぎわいは確保できない

(昔は、緑地がつながっており、奥山、様々な成長段階の雑木林、様々な管理方法の雑木林が連続していた)

2) 広い視野での管理目的がたっていない

3) 林縁の生物への配慮がされていない

2. 生物多様性を高める対象

1) 狭い範囲ではなく周辺地域全体を視野に入れ、地域全体の生物多様性を高める

2) その地域の固有性を重要視する

3. 生物保全にとっての円海山緑地の特質

1) 大規模緑地(円海山域～葉山)としての役割がある.

→大面積の緑地には生きものの種類が多くすめる

→人の影響を受けない場所にしかすめない生きものがすめる

(大きな緑地でないと生息できない生きものもすめる)

→様々な環境を配置できる(モザイク状の自然には生きものが多い)

→他の緑地への種の供給源となる

2) 円海山域の特徴

→照葉樹林の北限域で、照葉樹林がわずかに残存

→源流の森

4. 雑木林が生物保全に役割を果たすための管理

1) 複雑な構造の林に生物は多いが、疎林にのみ生育する植物もある

→植物に留意した管理が必要

2) 雑木林をモザイク状の自然にするため、様々な成長段階、様々な管理の林が必要

5. モニタリング

管理の生物への影響が予測通りになっているかどうかをモニタリングし、その結果から管理計画を見直していくシステムが必要である

6. ゾーニング提案

1) 円海山域～葉山に連続する大きな緑地

1～4 から，円海山域～葉山に連続するような大きな緑地は，昔の緑地のようにゾーニングすることが望ましいと思われる．具体的には，図1のように，

- i) 様々な環境の雑木林を緑地の周囲に配置する
- ii) 中央は照葉樹林にしていく

注1：全部照葉樹になるわけではなく，地形や水脈などにより，落葉樹林までしか遷移しない場所もある．そのため，照葉樹林を最終目標とすることで，様々な林環境が保全されることになる．

注2：大きな緑地の中央を虫食い状に管理してしまうと，そこに町や草地・林縁の生物がすみ，林内に入るので，大きな緑地としての価値が損なわれてしまうため，中央はまとめて保全する．

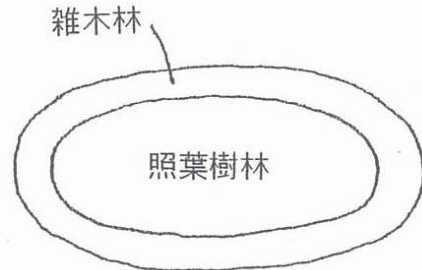


図1. 円海山緑地のゾーニングイメージ

2) 観察の森を保全実験地とする(図2)

- i) 管理する雑木林の範囲を広げ，様々な成長段階の雑木林を作る

注1：林床植物に留意して管理する

- ii) 管理しない雑木林を確保する

注1：現在鳥や獣が多くいる場所であるため

注2：最終的に照葉樹林に遷移させていく

- iii) 照葉樹林の範囲を広げる

- iv) 林縁植物の生える場所を確保する

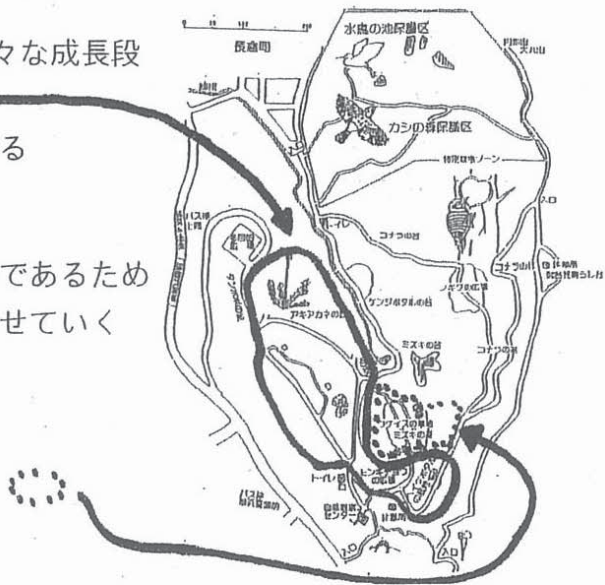


図2. 横浜自然観察の森のゾーニング

2002年度の予定

上記の観察の森のゾーニング案について，友の会等の意見を収集し，調整し，案をまとめていく予定である．2002年度は，おおまかなゾーニング案の作成を目標とする．また，環境教育事業の中で，市民に対し，にぎわいのある森（生物多様性とその機能が保全されている森）の普及を行う．

2003年度以降は，友の会等と共に，ゾーニング案をさらに細かく計画していき，また，新しく管理対象区となる場所の生物の調査を開始する予定である．

調査記録

1989(昭和64) 04月20日(月) 19日

調査地

調査地は、クイワシガキによる樹皮剝離が顕著な樹皮域母が観察されている。調査地は、奥州市平内町平内にある。調査区は、奥州市平内町平内1-1-1。調査区は、奥州市平内町平内1-1-1。

調査法

調査地は、クイワシガキによる樹皮剝離が顕著な樹皮域母が観察されている。調査地は、奥州市平内町平内にある。調査区は、奥州市平内町平内1-1-1。調査区は、奥州市平内町平内1-1-1。

調査結果

調査地には、クイワシガキによる樹皮剝離が顕著な樹皮域母が観察されている。調査地は、奥州市平内町平内にある。調査区は、奥州市平内町平内1-1-1。調査区は、奥州市平内町平内1-1-1。

調査結果の棒グラフ



タイワンリスによる樹皮剥離と樹皮成分

大原誠資 (森林総合研究所樹木化学研究領域)

田村典子 (森林総合研究所多摩森林科学園)

1999年8月、10月、2000年1月、5月

調査目的

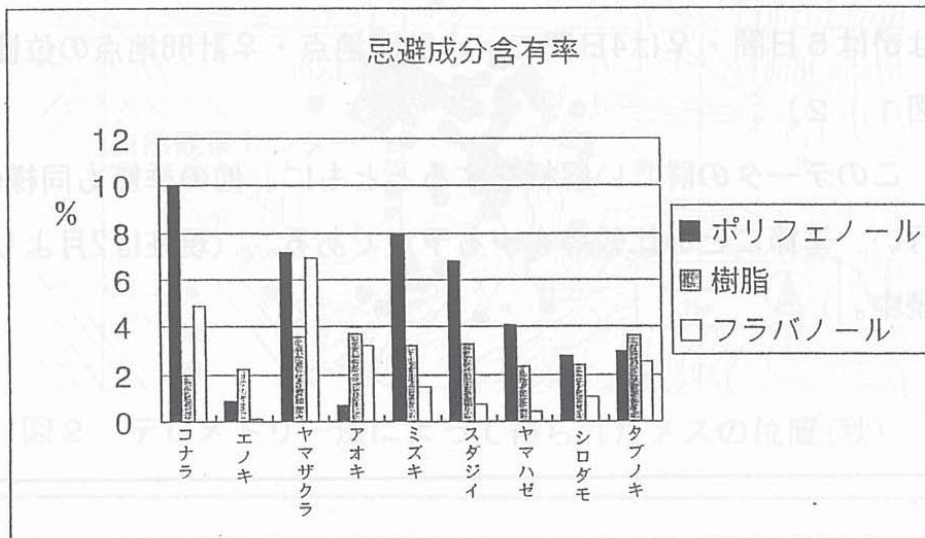
侵入種タイワンリスによって、神奈川県南東部区域の樹木が剥皮されている。また、樹種によって剥皮率に差があることが知られている。樹皮の忌避成分を樹種ごとに測定し、比較した。

調査方法

園内の尾根沿いに20m四方の調査区を3カ所とり、その中に生育する樹木の樹皮剥離状況を調査するとともに、樹皮を採集し、実験室でポリフェノール、樹脂、フラバノールの含有率を測定した。

調査結果

調査区内に現存する21種79個体の樹木のうち、個体数の多い9種について忌避成分を比較した。2000年1月に採集した樹皮の各成分について、樹種ごとの平均値を図に示した。このうち、コナラ、エノキ、ヤマザクラ、アオキは剥皮されていなかった樹種である。ミズキは43%の剥皮率、ヤマハゼとスダジイは50%、シロダモは82%、タブノキは100%の剥皮率を示した。剥皮率が高いタブノキやシロダモでは、すべての忌避成分が比較的低い傾向が見られた。剥皮されないコナラやヤマザクラなどはポリフェノールやフラバノールが高かった。エノキは忌避成分の含有率は低かったが、剥皮されていない。今後、樹皮の堅さや、糖分、灰分の含有量なども調べる必要がある。



タイワンリスのテレメトリー調査

大久保未来((独)森林総合研究所・湘南リス研究会)

調査場所 横浜自然観察の森園内(センター付近)

調査日 2001年11月～

調査開始 2001年 ・ 次年度 継続 ・ 終了予定 一年

調査目的：

テレメトリー法(動物に無線発信機を装着して位置情報などを得る方法)により、タイワンリスの行動圏やその変化、植生利用の仕方などを明らかにする。

調査方法：

- (1) わなを用いてタイワンリスを捕獲し、無線発信機つきの首輪をつけ、放す。
- (2) 受信機を用い、発信源から約20～30mまで近づいたあと、3点から発信源の方向を探知してその位置を求め、地図上に記録する。

追跡は日の出から日没までとし、1時間に1～数回位置を地図上に記録する。これを、調査期間内に各個体4～5日繰り返す。

調査結果：

秋(2001年11月～12月)の調査では、♂2個体♀2個体に発信機をつけ、そのうち♂(adult, 410g)・♀(adult, 495g)の各1個体を追跡した。追跡期間は♂は5日間・♀は4日間で、♂計53地点・♀計88地点の位置情報を得た(図1, 2)。

今後は、このデータの詳しい解析をするとともに、他の季節も同様の調査・解析を行い、季節ごとの比較等をする予定である。(現在は2月より冬の調査を継続中。)



図1 テレメトリー法によって得られたオスの位置(秋)

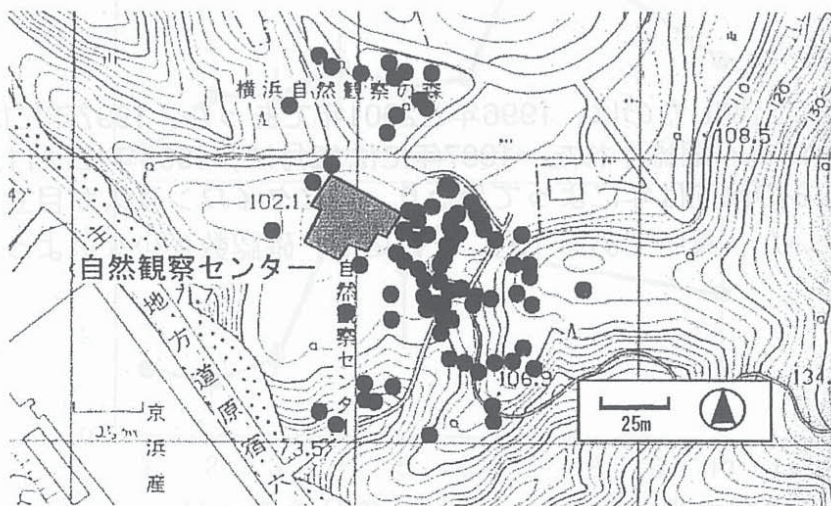
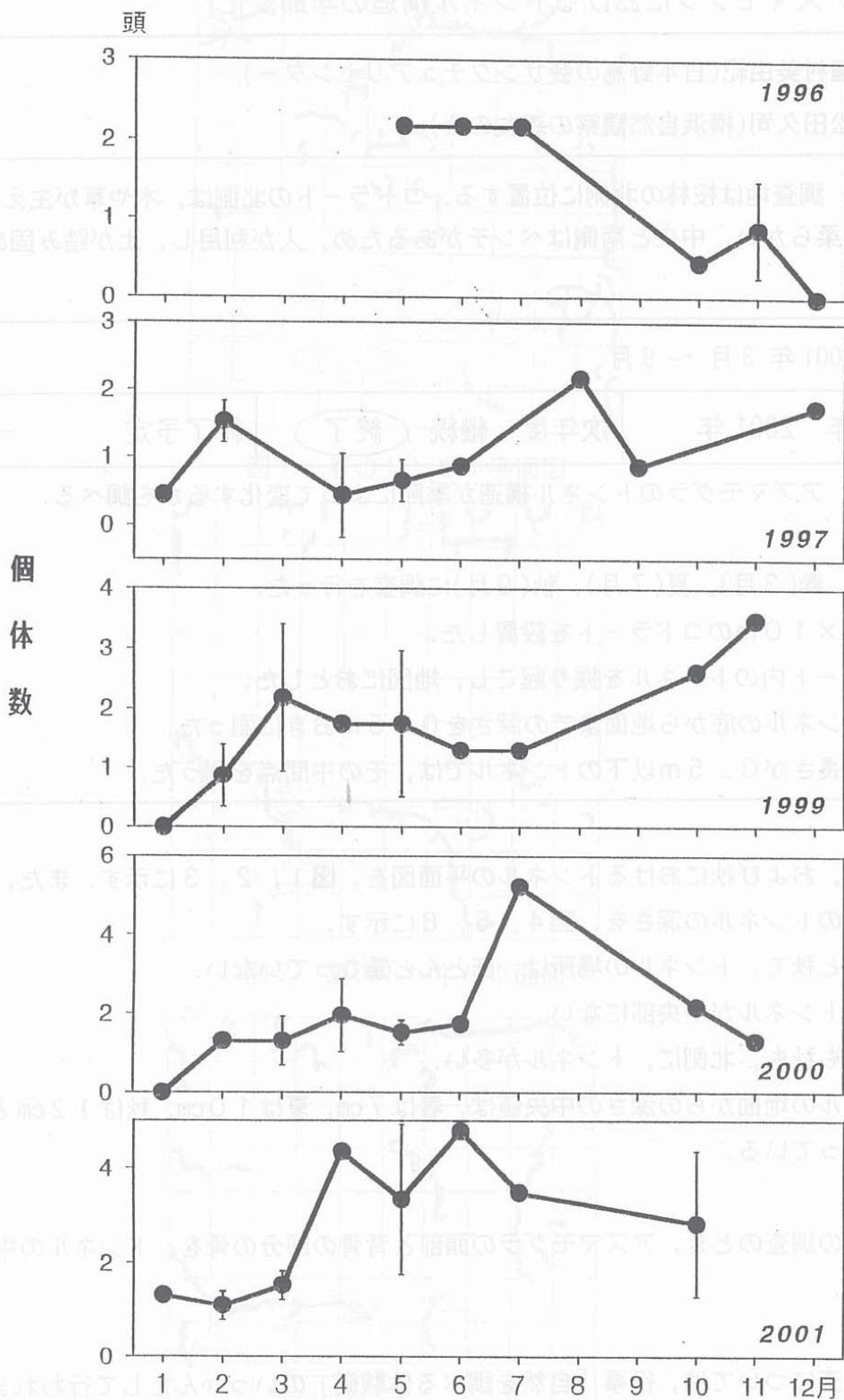


図2 テレメトリー法によって得られたメスの位置(秋)

タイワンリス確認数の季節変化	
藤田 薫 (日本野鳥の会サンクチュアリセンター) まとめ	
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→センター
調査開始	1986年 次年度 継続
調査目的	<p>環境の変化を，外来種のタイワンリスを指標としてモニタリングしているが，タイワンリスの調査や行事を行う際に最適な季節があるかどうかを調べるため，リスの目立つ季節があるかどうかを集計した。</p>
調査方法	<p>約2.3kmのコースで，道の両側50m内に出現したタイワンリスの個体数を記録し，毎年，月ごとの1kmあたりの出現個体数を集計した．その月に何回か調査を行った場合には，確認数の平均と標準誤差を求めて図示した。</p>
調査結果	<p>4-7月に多く出現したのは，1996年と2001年であった．1997年には8月に，2000年には7月に多く確認された．1997年には12月に，1999年には11月に多く確認された．これらの傾向は年によって異なり，特にタイワンリスが目立つ季節に明らかな傾向はないが，真冬である1月，2月には，確認数が少ないようであった。</p>



横浜自然観察の森調査報告 7 (2001)

アズマモグラにおけるトンネル構造の季節変化			
植村美由紀(日本野鳥の会サンクチュアリセンター)			
調査場所 松田久司(横浜自然観察の森友の会)			
調査場所 調査地は桜林の北側に位置する。コドラートの北側は、木や草が生えており、土は比較的柔らかい。中央と南側はベンチがあるため、人が利用し、土が踏み固められている。			
調査日 2001年 3月 ~ 9月			
調査開始年	2001年	次年度 継続 終了	終了予定 一年
調査目的 アズマモグラのトンネル構造が季節によって変化するかを調べる。			
調査方法 春(3月), 夏(7月), 秋(9月)に調査を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 10m×10mのコドラートを設置した。 ・ コドラート内のトンネルを掘り起こし、地図におとした。 ・ そのトンネルの底から地面までの深さを0.5mおきに測った。 ただし、長さが0.5m以下のトンネルでは、その中間点を測った。			
調査結果 <p>春, 夏, および秋におけるトンネルの平面図を, 図1, 2, 3に示す。また, それぞれのトンネルの深さを, 図4, 5, 6に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 春と夏と秋で, トンネルの場所は, ほとんど重なっていない。 ・ 夏は, トンネルが中央部にはない。 ・ 春も夏も秋も, 北側に, トンネルが多い。 ・ トンネルの地面からの深さの中央値は, 春は7cm, 夏は10cm, 秋は12cmと, 深くなっている。 <p>なお秋の調査のとき, アズマモグラの頭部と背骨の部分の骨を, トンネルの中で見つけた。</p> <p>春の調査については, 行事「自然を調べる体験編」のいっかんとして行われました。参加者は, 柳下悦郎, 清田康太郎, 栗田雄二郎, 八島寛文, 新倉正幸, 藤本真宗, 安井一太, 安達由美子, 飯塚清道, 木村邦子のみなさまです。</p>			



図1. 春のトンネル平面図

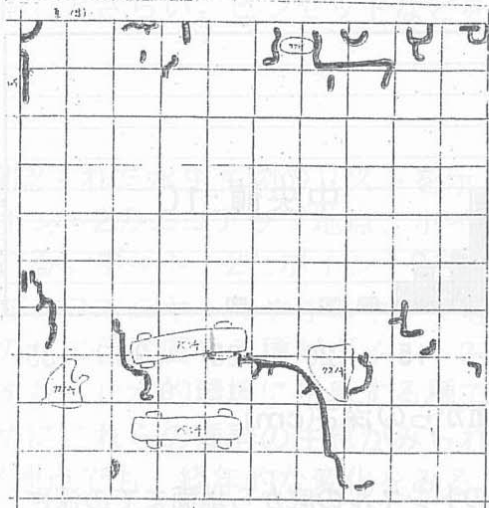


図2. 夏のトンネル平面図

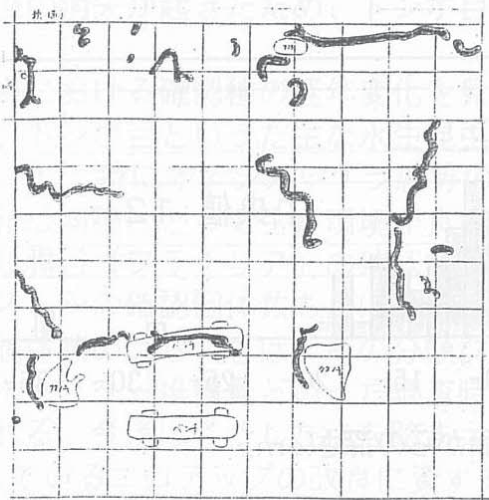


図3. 秋のトンネル平面図

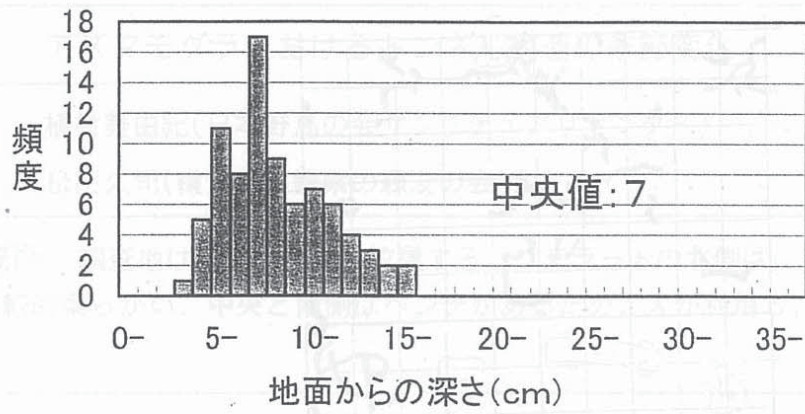


図4. 春のトンネルの底から地面までの深さ

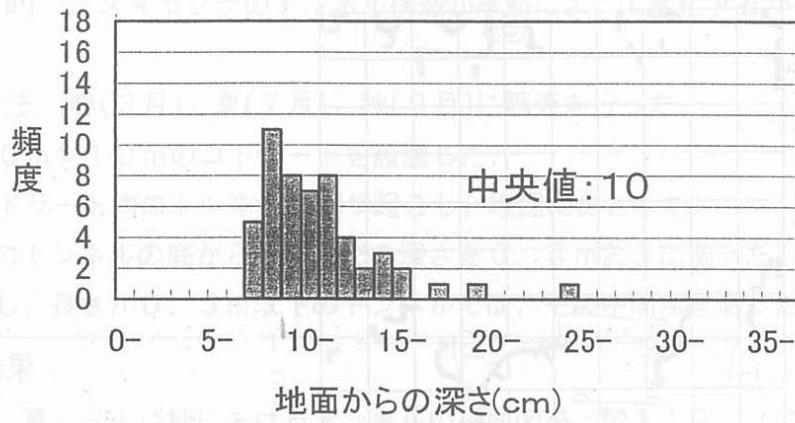


図5. 夏のトンネルの底から地面までの深さ

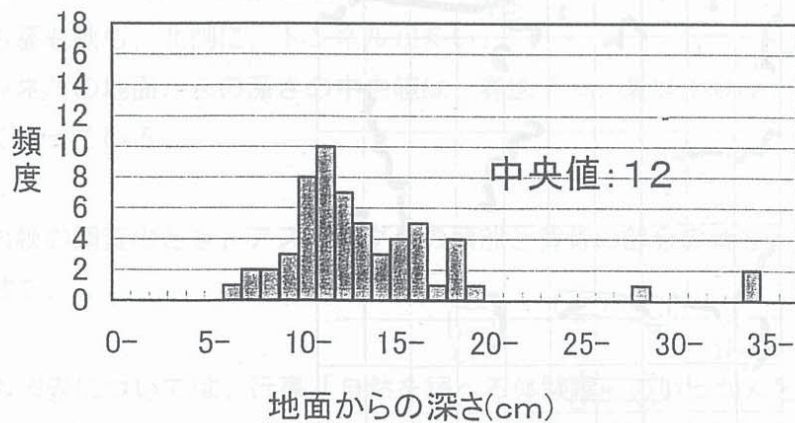


図6. 秋のトンネルの底から地面までの深さ

いたち川上流のエコアップ地点における水生生物相の変化

中村純子・松崎泰憲 (PJ-AQUA生き物調査隊)

調査開始 1999年

調査目的

97年度JRSで行ったいたち川上流のエコアップについての水生生物のモニタリング調査として、エコアップ後の経年データを得るために行った。

調査内容

1999年4月～2002年1月まで、丸太材によるエコアップを行った場所（以下エコアップ地点）とその下流及び上流の手を加えていない三面護岸の場所の3地点において水生生物の調査を毎月行った。調査方法は約20cm×15cmの網を用いて各地点の河床の堆積物ごとさらい、ピンセットなどを用いて生物をより分け、その数をカウントした。

結果および考察

表-1にこれまでに確認された水生生物のリストを示した。ポイント1の下流側では確認種は少なく、ポイント2のエコアップ地点、ポイント3の上流側でより多くの水生生物が確認されている。ポイント2とポイント3を比較すると、ポイント2で確認された水生生物のうち、コオニヤンマやオニヤンマ等のトンボ目に属する種やナガレアブやユスリカ等のハエ目に属する種がポイント3では生息していない傾向がある。これらの種はいずれも止水的環境に生息する種であり、ポイント3の上流側の地点は流速が早いためにこれらの種群の生息がみられないと考えられる。また、ポイント2のエコアップ地点でも、経年的な変化をみると2001年ではトンボ目の種の確認が減少している。2001年は大雨により堆積土砂の流出が著しく、これまで形成されていた止水的環境の消失が起きたため、トンボ目に属する種の確認が減少したと考えられる。

次に、エコアップ地点における確認種の経年変化を見てみると、カワゲラ目、トビケラ目、カゲロウ目、トンボ目といった主な水生昆虫の確認個体数は、年によって変動がみられた（図-1）。特にオナシカワゲラ属等のカワゲラ目は2001年に多く確認されておりこの年は同種にとって生育環境が良好であった事が伺える。その他の水生生物では、三岐腸目（プラナリア）の確認個体数が確認年や月によるばらつきが大きく、またミズムシの確認個体数も月によるばらつきが大きかった。こうした確認年や月による個体数のばらつきは、その分類群に属する生物の生活史だけでなく、大雨による出水やリター堆積量といった調査時の一時的な環境変化にも左右されていると考えられる。今後はこうした点を踏まえ、天候に併せた調査の実施や、既に5年以上経過しているエコアップの改良に資するようなデータを得る事が目標である。

編集注：JRSは、観察の森主催の子供対象行事。

表-1 これまでに観察された水生生物のリスト

分類網	目	種名	ポイント1 (下流側)				ポイント2 (エコアップ)				ポイント3 (上流側)					
			98	99	00	01	98	99	00	01	98	99	00	01		
節足動物 (昆虫類)																
カワゲラ目	ヤマトフタツメカワゲラ オナシカワゲラsp. カワゲラsp.			○			○	○			○	○	○			
		トビケラ目	ホタルトビケラ ニンギョウトビケラ カクツツトビケラsp. トビケラsp.					○	○	○	○		○	○		
				カゲロウ目	フタスジモンカゲロウ サホコカゲロウ カゲロウsp.					○	○	○	○		○	○
トンボ目	サナエトンボsp コオニヤンマ オニヤンマ ギンヤンマ カワトンボ オオアオイトトンボ									○	○	○				○
		コウチュウ目	ゲンジボタル ヒメゲンゴロウ ゲンゴロウsp.				○					○				○
				ヘビトンボ目	クロスジヘビトンボ ヘビトンボ					○	○	○	○		○	○
						ハエ目	ナガレアブ アブsp. キリウジガガンボ ガガンボsp. ホソカsp. ユスリカ							○	○	○
										○	○	○		○		
										○	○	○	○	○	○	
								○	○	○	○	○	○			
								○	○	○	○	○	○			
節足動物 (甲殻類)																
等脚目	ミズムシ			○	○	○	○	○	○		○	○	○			
端脚目	ヨコエビ							○								
十脚目	サワガニ							○	○				○			
	ヌカエビ			○				○	○		○	○	○			
	アメリカザリガニ							○	○		○	○	○			
扁形動物																
三岐腸目	プラナリア		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○			
軟体動物																
中腹足目	カワニナ		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○			
基眼目	モノアラガイ						○	○	○		○					
	サカマキガイ							○	○		○	○	○			

図-1 主な水生生物の個体数

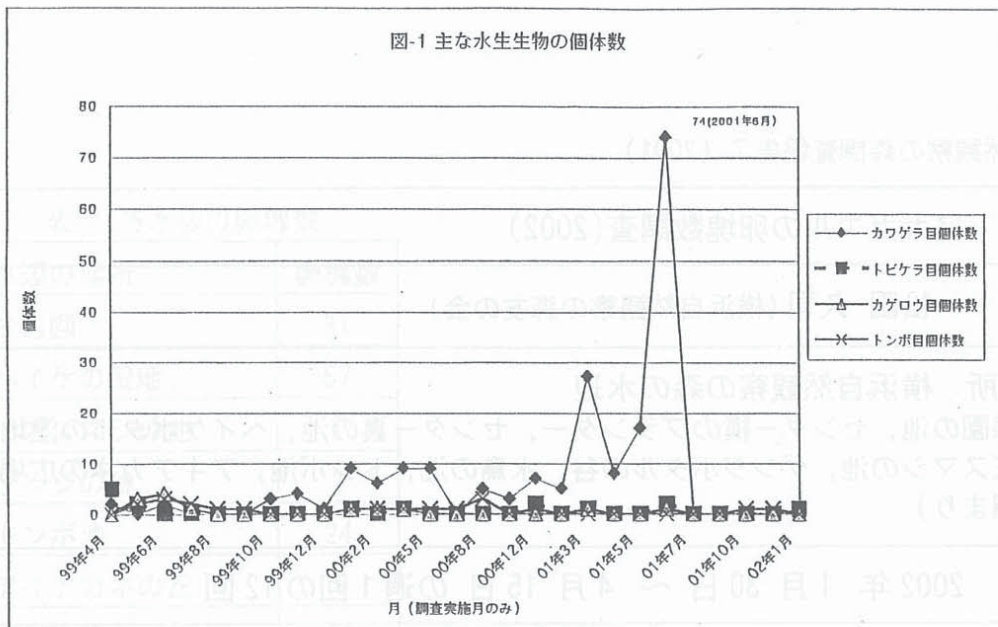


図-2 主な水生生物の個体数

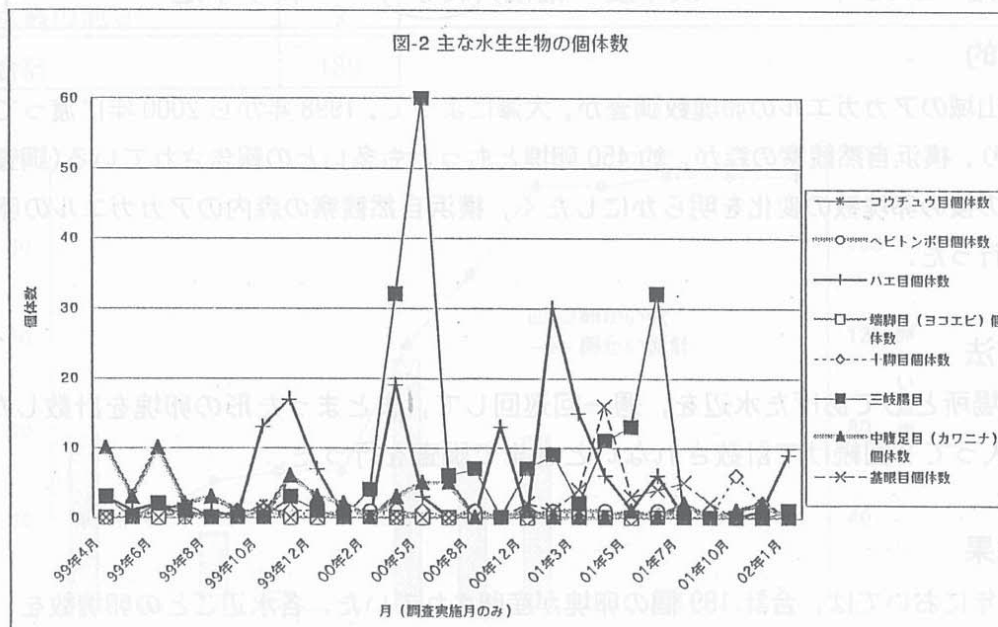
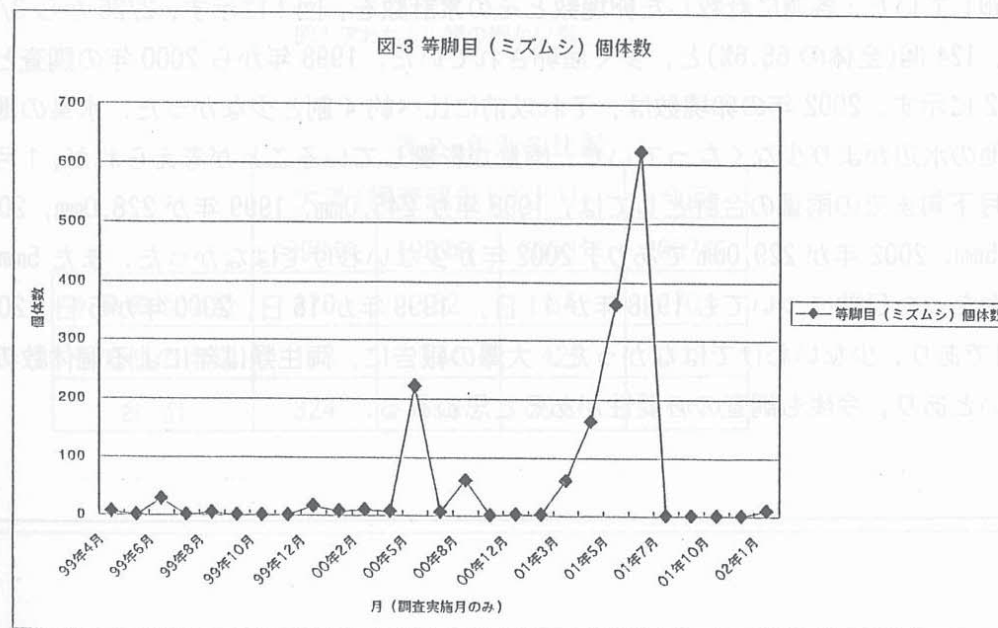


図-3 等脚目 (ミズムシ) 個体数



横浜自然観察の森調査報告 7 (2001)

アカガエルの卵塊数調査(2002)	
松田 久司 (横浜自然観察の森友の会)	
調査場所 横浜自然観察の森の水辺 (生態園の池, センター横のプランター, 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 水溜まり)	
調査日 2002年 1月30日 ~ 4月15日 の週1回の12回	
調査開始	2002年 次年度 継続 <u>終了</u> 終了予定 一年
調査目的 円海山域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の報告されている(調査報告5). その後の卵塊数の変化を明らかにしたく, 横浜自然観察の森内のアカガエルの卵塊数調査を行った.	
調査方法 調査場所としてあげた水辺を, 週一回巡回して, まとまった形の卵塊を計数した. 4月に入って2回続けて計数されないときまで調査を行った.	
調査結果 2002年においては, 合計189個の卵塊が産卵されていた. 各水辺ごとの卵塊数を, 表1に示す. 水鳥の池2に61個(全体の32.3%)とヘイケボタルの湿地に57個(全体の30.2%)と多く産卵していた. 各週に計数した卵塊数とその累計数を, 図1に示す. 2/26から3/18にかけて, 124個(全体の65.6%)と, 多く産卵されていた. 1998年から2000年の調査との比較を表2に示す. 2002年の卵塊数は, それ以前に比べ約4割と少なかった. 水鳥の池に比べその他の水辺がより少なくなっていた. 雨量が影響していることが考えられが, 1月下旬から3月下旬までの雨量の合計としては, 1998年が245.0mm, 1999年が228.0mm, 2000年が118.5mm, 2002年が229.0mmであり, 2002年が少ないわけではなかった. また5mm以上の雨量があった日数についても1998年が11日, 1999年が16日, 2000年が5日, 2002年が12日であり, 少ないわけではなかった. 大澤の報告に, 両生類は年による個体数の変動が大きいとあり, 今後も調査の必要性があると思われる.	

表 1 各水辺の卵塊数

水辺の場所	卵塊数
生態園	31
ハイケの湿地	57
ミズスマシの池	1
ゲンジの谷	2
トンボ池	24
アキアカネの丘	4
水鳥の池 2	61
水鳥の池 3	9
合計	189

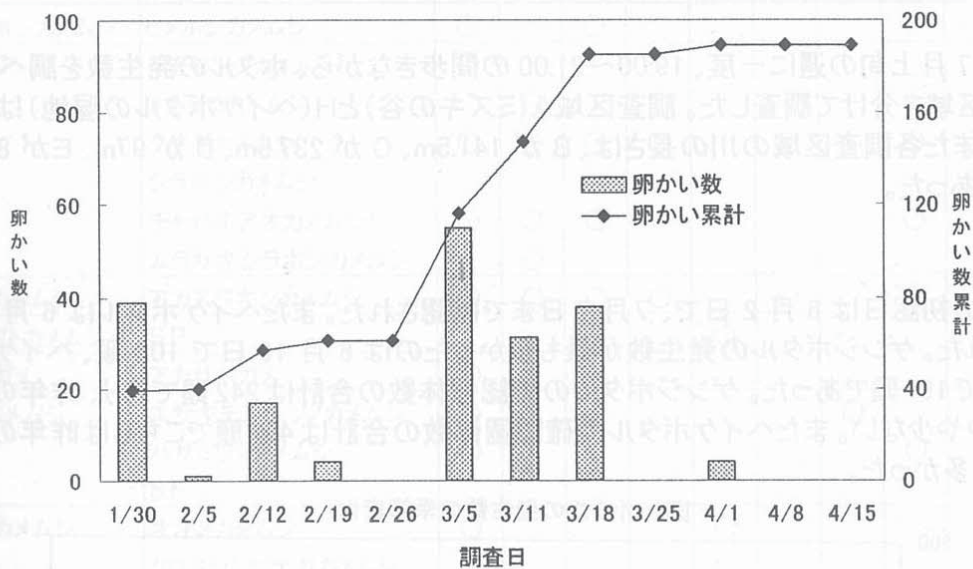


図1 アカガエル類の卵かい数

表 2 年別の比較

	大澤(調査報告5)より			今回
	1998年	1999年	2000年	2002年
水鳥の池小計	126	182	84	70
その他の水辺	198	374	429	119
合計	324	556	513	189

ゲンジボタル・ヘイケボタルの成虫の発生数調査

篠原由紀子 (まとめ) 尾崎理恵 (日本野鳥の会サクチュアリ室 横浜自然観察の森担当)

調査場所: 長倉口～イタチ川沿い～コナラの谷～ゲンジボタルの谷～ミズキの谷
ヘイケボタルの湿地

調査日: 2001年 5月26日・6月2日・6月9日・6月16日・6月23日・6月30日・
7月7日・7月15日・7月21日

調査開始年: 1986年

次年度予定: 継続

終了予定: 未定

調査目的:

環境変化の指標として、ホタル成虫の発生数をモニタリングする。

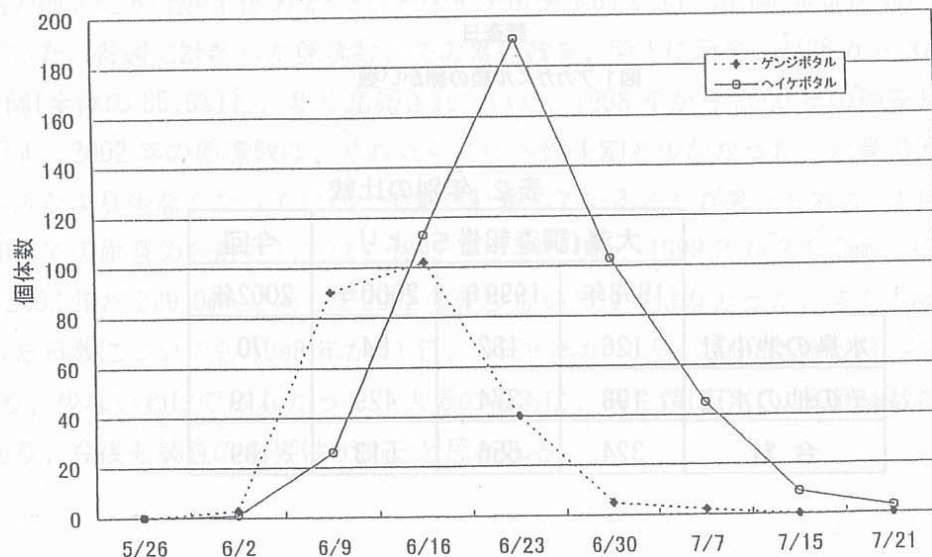
調査方法:

5月下旬から7月上旬の週に一度、19:00～21:00の間歩きながら、ホタルの発生数を調べた。発生数は調査区域を分けて調査した。調査区域A(ミズキの谷)とH(ヘイケボタルの湿地)は止水域であった。また各調査区域の川の長さは、Bが141.5m、Cが237.5m、Dが97m、Eが88m、Gが148.5mであった。

調査結果:

ゲンジボタルの初認日は6月2日で、7月7日まで確認された。またヘイケボタルは6月2日以降に確認された。ゲンジボタルの発生数が最も多かったのは6月16日で102頭、ヘイケボタルは6月23日で191頭であった。ゲンジボタルの確認個体数の合計は242頭であり、昨年の304頭に比べるとやや少ない。またヘイケボタルの確認個体数の合計は491頭でこちらは昨年の324頭と比較すると多かった。

図1 ホタルの発生数の季節変化



カメムシ調べ

高橋 睦 (横浜自然観察の森友の会)

調査場所 1999年ウグイスの道、2000年タンポポの道とミズキの道、2001年タンポポの道

調査日 1999年8月～2001年8月の各第1土曜日 (2000年8月、11月は未調査)

調査開始 1999年 次年度 継続 終了 2001年

調査方法

観察の森の身近なところに、どんなカメムシがいるのかを知るために、毎月1回、野草プロジェクトと一緒に定例活動のコースを歩き、見つけたカメムシを記録した。

調査結果

科	種名	1999年				2000年				2001年		
		8月	9月	10月	11月	5月	6月	7月	9月	10月	7月	8月
オオホシカメムシ	ヒメホシカメムシ	○		○								
カメムシ	イチモンジカメムシ	○										
	エビイロカメムシ		○									
	クサギカメムシ	○	○	○	○				○	○		
	シラホシカメムシ									○		
	チャバネアオカメムシ	○	○	○					○			○
	ムラサキシラホシカメムシ		○									
キンカメムシ	アカスジキンカメムシ	○	○	○	○		○		○		○	
クチブトカメムシ	S.P					○						
サシガメ	アカサシガメ	○									○	
ツノカメムシ	エサキモンキツノカメムシ	○						○				
	ハサミツノカメムシ	○							○			
	S.P									○		
ナガカメムシ	オオメカメムシ	○				○						
	クロスジヒゲナガカメムシ					○						
	チャイロナガカメムシ								○			
	ヒョウタンホソナガカメムシ										○	
	S.P							○				
ヘリカメムシ	キバラヘリカメムシ			○								
	ホシハラビロヘリカメムシ	○	○	○						○	○	
	ホソハリカメムシ			○								
	S.P				○							
ホソヘリカメムシ	クモヘリカメムシ			○								
	ホソヘリカメムシ	○							○	○		
マキバサシガメ	アカマキバサシガメ		○									
マルカメムシ	マルカメムシ	○	○	○	○	○		○	○			
メクラカメムシ	フタモンアカメクラガメ	○	○									

管理されている林と管理されていない林との地表性の虫の比較

調査者：植村美由起（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：クヌギ林・コナラの林

調査日時：2001年10月21日～28日

調査開始年：2001年

次年度予定：終了

終了予定：

調査目的：管理している林（クヌギ林）と管理していない林（コナラの林）との地表性昆虫の種数や個体数の違いを比較する。

調査内容：すべての地点でエサを入れないピットフォールトラップを用いた。各調査地点において、トラップを2m間隔で1列に10個設置した。トラップは、底に水抜き用の穴をいくつか開けたプラスチックコップを使用した。コップの口が地面と同じになるように埋め、落ちた虫を回収、同定し、各種の個体数を記録する。トラップを21日に設置し、28日に回収した。

調査結果・考察：

捕獲された虫は、クヌギ林で7種26個体、コナラの林で11種124個体であった。（表1）

表1. 各調査地点で捕獲された種と個体数

調査地	種名	個体数	調査地	種名	個体数
クヌギ林	オオクロツヤヒラタゴミムシ	15	コナラの林	オオクロツヤヒラタゴミムシ	103
	ヨツボシモンシデムシ	1		クロツヤヒラタゴミムシ	4
	センチコガネ	2		マルガタナガゴミムシ	2
	サビイロモンキハネカクシ	1		オオゴミムシ	1
	ビロウドコガネの仲間	1		センチコガネ	1
	クモ	5		サビイロモンキハネカクシ	4
	ミミズ	1		トビムシの仲間	1
				ヤスデ	4
				カマドウマ	1
				クモ	2
				ミミズ	1

Shannon-Weaver 関数 (H') と Simpson の多様度指数、Pielou の均衡度指数 (J') のいずれの値も、クヌギ林のほうが高く、次いでコナラの林となった。(表 2) コナラの林の方が種数が多かったのに対して、多様度は低いという結果になった。これは、多様度を測る指数が特定の種のみ個体数が多いと値が小さくなるという性質を持っているため、オオクロツヤヒラタゴミムシがコナラの林で多く捕獲されたという要因が大きな影響を与えたと思われる。

表 2. 各調査地点の多様度

調査地	H'	Simpson の多様度	J'
クヌギ林	1.92	0.64	0.68
コナラの林	1.17	0.31	0.34

コナラの林には *Synuchs* の仲間の個体数が多かった。

Synuchs の仲間 (クロツヤヒラタゴミムシやオオクロツヤヒラタゴミムシ) は、幼虫時代に土壤動物をエサとしている。つまり、エサである土壤動物も多いと考えられる。また、土壤動物は、*Synuchs* の仲間以外の甲虫もエサとしているので、他の種も多いと予想される。

また、オオクロツヤヒラタゴミムシは二次林や攪乱されていない場所で生息していることが知られている。つまり、この種が多いコナラの林はクヌギ林より攪乱されていない環境であることがわかる。

今回調査した時期が 10 月ということで、昆虫が活発に活動する時期と外れてしまった。今後、10 月以外の月の種数や個体数を調査し、調査地を比較する必要がある。

謝辞：ご指導、ご助言をしていただき、種の同定をしていただいた滋賀県立大学の近雅博助教授・武本大輔氏、日本野鳥の会ウチヤリセンターの山本裕氏に深く感謝いたします。

バツタの環境選択

藤田 薫(日本野鳥の会サンクチュアリセンター)まとめ

調査場所 モンキチョウの広場

調査日 2001年9月22日

調査目的

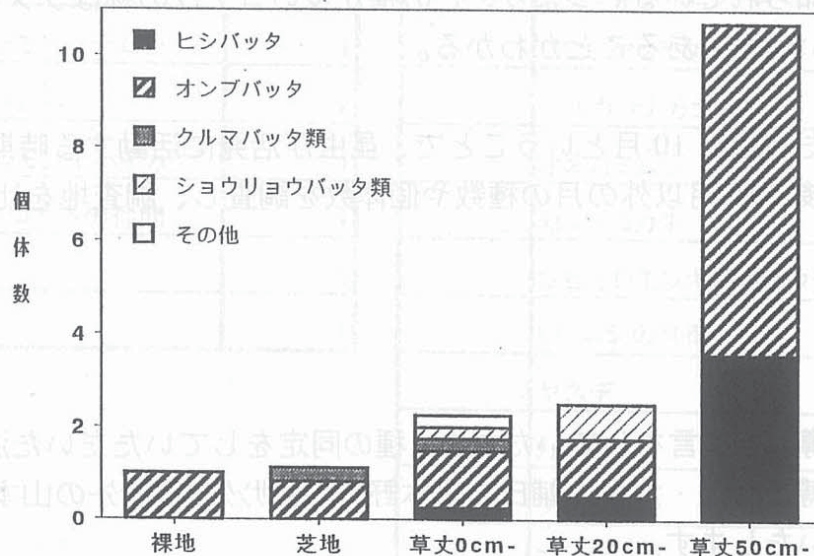
どのような草地管理が生物保全に効果的かを明らかにするための資料の1つとして、バツタの好む草丈を調査する。

調査方法

モンキチョウの広場をゆっくり歩きながら、飛び出すバツタの種類と数、さらに環境を調査した。バツタは、ヒシバツタ、オンブバツタ、クルマバツタ類(クルマバツタ・クルマバツタモドキ)、シヨウリヨウバツタ(シヨウリヨウバツタ・シヨウリヨウバツタモドキ)、それ以外の種を見分けた。環境は、裸地、芝地、草丈0-20cm、草丈20-50cm、草丈50cm以上、に区分した。本調査は、行事参加者によって調査が行われた。

調査結果

バツタ類全体で見ると、個体数が最も多かったのは草丈50cm以上の草地、種類が最も多かったのは草丈0-20cmの草地であった。種別に見ると、オンブバツタはどの環境にも出現したが、特に草丈の高い環境で多かった。クルマバツタ類は芝地や草丈0-20cmの草丈が低い環境に出現し、シヨウリヨウバツタ類はそれよりも少し草丈の高い環境に出現した。ヒシバツタは裸地や芝地などに多いバツタと言われており、見間違いの可能性もあると思われる。



10mあたりのバツタ個体数

横浜自然観察の森調査報告 7 (2001)

カマキリの卵しょうマップ作り その2

松田 久司, 河原 渉, 好子, 志釜 じゅんこう, 漆原 弘光, 高橋 剛,
青木 稔, 俊輔, 琴音, 西村 晋太郎, 奈良 真由美 (横浜自然観察の森友の会)

調査場所 モンキチョウの広場, ヘイケの湿地, ウグイスの広場, アキアカネの丘,
ピクニック広場, 資材置き場, 畑周辺, センター前

調査日 2001年12月3日

調査開始 2000年

次年度 継続(終了)

終了予定 一年

調査目的

冬の観察素材であるカマキリの卵しょうについて、どんなカマキリの卵しょうが、
どんなところに産みつけられているか明らかにする。見つかったカマキリの卵しょうに
ついては、見つかった場所のマップを作る。なお本調査は2000年11月に行ったが、
その時は産卵中のカマキリが多かったため、今年も実施した。

調査方法

調査するカマキリの種類は、オオカマキリ, チョウセンカマキリ, ハラビロカマキリ,
コカマキリ, ヒナカマキリとした。

1. 卵しょうを探す範囲は、道沿いの林縁に入れれば奥に約1mと手前1mぐらいを
調べる。広場も同様とする。ベンチ等の人工物もチェックした。
なお、去年のものと思われる古い卵しょうは対象外とした。
2. みつけた卵しょうのついている場所については、木, 草, 人工物に分け、判別でき
れば木や草の種名を記録した。
3. 見つかった卵しょうは、白地図におとし、カマキリの卵しょうマップを作成した。

調査結果:

観察できたカマキリの卵しょうは、オオカマキリ, ハラビロカマキリ, コカマキリの3
種であった。オオカマキリが40個、ハラビロカマキリが17個、コカマキリが9個で、
合計66個であった。成虫としては、オオカマキリとコカマキリが観察できた。残念ながら
2000年の調査に引続き今年も、チョウセンカマキリは、卵しょうおよび成虫ともに観察す
ることはできなかった。ヒナカマキリについては、今回の調査では、観察できなかったが、
自然情報カードでは、2001年9月19日に成虫が報告されている。

(1) 卵しょうの場所

2000年の調査と同様に、オオカマキリは草に、ハラビロカマキリは木に、コカマキリは人工物に、主に産卵していた。

(a) オオカマキリ

卵しょうのついていた場所は、草が100.0%(40例中40例)であり(図1)、ススキやチガヤなどのイネ科やヨモギの仲間やセイタカアワダチソウやクズに産みつけられていた。

(b) ハラビロカマキリ

卵しょうのついていた場所は、草が11.8%(17例中2例)であり、木は88.2%(17例中15例)であった(図1)。木は、園路沿いの垣根として植栽されたシャリンバイやトベラやハマヒサカキなどの木に、多く産みつけられた。またそれらの木に巻きついている、スイカズラなどのつる性の小低木にも、産みつけられていた。草の2例もつる性の植物であった。

(c) コカマキリ

卵しょうのついていた場所は、すべて人工物で、湿地に設置しているスノコのうらが9例あった。

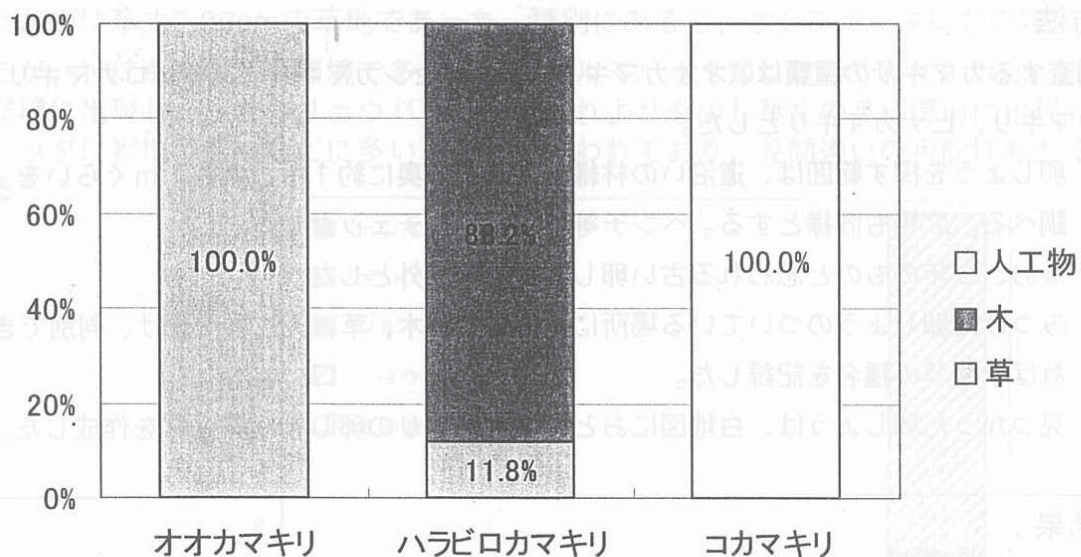
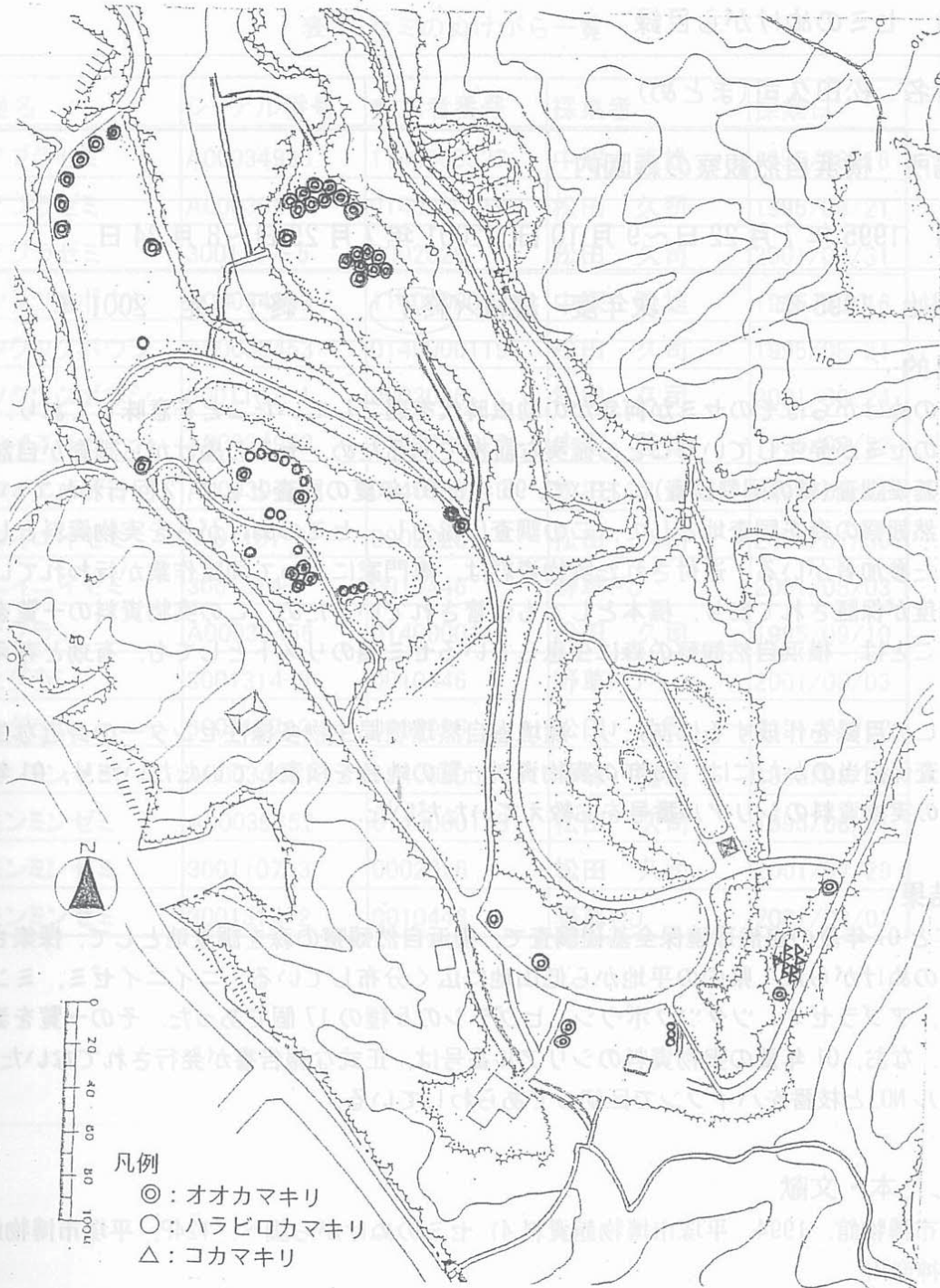


図1. 卵しょうのついていた場所

(2)カマキリの卵しょうマップ



参考にした本・文献：

宮武頼夫・加納康嗣,1992.検索入門 セミ・バッタ.216P,保育社,大阪

神奈川県立生命の星・地球博物館編,2000.かながわの自然図鑑2 昆虫.144P,有隣堂,神奈川

小田英智・草野慎二,2000.自然の観察事典22 カマキリ観察事典.40P,偕成社,東京

岡田正哉,2001.昆虫ハンター カマキリのすべて.64P,トンボ出版,大阪

松田久司他,2001.カマキリの卵しょうマップ作り.横浜自然観察の森報告,6:35

横浜自然観察の森調査報告7 (2001)

調査名 セミのぬけがら目録

調査者名 松田久司(まとめ)

調査場所 横浜自然観察の森園内

調査日 1995年7月22日～9月10日, 2001年7月29日～8月24日

調査開始 1995年 次年度 継続 **終了** 終了予定 2001年

調査目的

セミのぬけがらはそのセミが何年かの幼虫時代を過ごしていたことを意味しており、その種類のセミが発生していることの確実な証拠であるため、セミのぬけがら調査が自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)において、95年と01年夏の調査として、2回行われている。横浜自然観察の森を調査地として、この調査に協力し、セミのぬけがらを実物資料として送付した参加者がいる。送付された実物資料は、専門家によって同定作業が行われていて調査精度が保証されており、標本としても保管されているため、この実物資料の一覧を作成することは、横浜自然観察の森に生息しているセミ類のリストとしても、有効と考えられる。

なおこの目録を作成するにあたり、環境省自然環境局生物多様性センターの身近な生きもの調査係担当のかたには、95年の実物資料一覧の地名を検索していただいたり、01年夏の調査の実物資料のシリアル番号をお教えていただいた。

調査結果

95年と01年夏の自然環境保全基礎調査で、横浜自然観察の森を調査地として、採集されたセミのぬけがらは、県内の平地から低山地に広く分布している、ニイニゼミ、ミンミンゼミ、アブラゼミ、ツクツクボウシ、ヒグラシの5種の17個であった。その一覧を表1に示す。なお、01年夏の実物資料のシリアル番号は、正式な報告書が発行されていないため、シリアルNO.と枝番をハイフンで区切ってあらわしている。

引用した本・文献

- 平塚市博物館, 1994. 平塚市博物館資料41 セミのぬけがら調べ. 124P, 平塚市博物館, 神奈川
- 身近な生きもの分科会委員, 1998. セミの抜け殻データ総目録. 219P, 環境庁自然環境局生物多様性センター, 山梨

表1 セミのぬけがら一覧

種名	シリアル番号	参加者番号	採集者	採集日
アブラゼミ	A00034995	1140000027	中塚 隆雄	1995/08/16
アブラゼミ	A00039457	0140000119	松田 久司	1995/08/21
アブラゼミ	3001107-5	0002026	松田 久司	2001/07/31
ツクツクボウシ	A00034993	1140000027	中塚 隆雄	1995/08/16
ツクツクボウシ	A00039453	0140000119	松田 久司	1995/08/21
ツクツクボウシ	3001107-4	0002026	松田 久司	2001/08/24
ニイニイゼミ	A00034992	1140000027	中塚 隆雄	1995/07/22
ニイニイゼミ	A00039451	0140000119	松田 久司	1995/08/21
ニイニイゼミ	3001107-1	0002026	松田 久司	2001/07/30
ニイニイゼミ	3001314-1	0010446	野草PJ	2001/08/03
ヒグラシ	A00039456	0140000119	松田 久司	1995/09/10
ヒグラシ	3001314-3	0010446	野草PJ	2001/08/03
ヒグラシ	3001107-2	0002026	松田 久司	2001/08/07
ミンミンゼミ	A00034991	1140000027	中塚 隆雄	1995/08/16
ミンミンゼミ	A00039452	0140000119	松田 久司	1995/08/21
ミンミンゼミ	3001107-3	0002026	松田 久司	2001/07/29
ミンミンゼミ	3001314-2	0010446	野草PJ	2001/08/03

巣箱を使うスズメバチ類の巣作り開始時期

—12年間の記録より—

藤田 薫まとめ・瀬古智貫 (日本野鳥の会サンクチュアリセンター)

篠原由起子 (横浜自然観察の森友の会)

調査場所 コナラの道・ミズキの道・カシの森・クヌギの林・センター周辺

調査日 4月～6月の週1回

調査開始 1991年

調査目的

スズメバチ類が巣を作り始める時期を明らかにする。

調査方法

週に1度鳥類用の巣箱の中を確認して、利用状況を調査し、スズメバチ類が巣を作り始めた時期を記録した。その年最も早く巣を作り始めた時期を表にまとめた。なお、スズメバチの種類は不明である。

調査結果

12年間で7年が6月上旬、2年が6月下旬にスズメバチの巣作りが開始していた。最も早い巣作り開始は、1991年の4月24日であった。1993年と1996年には、調査期間中には巣作りが開始されなかったが、秋に巣箱清掃の際にはスズメバチ類の巣が確認されたので、調査期間以降に巣作りを開始したと思われる。

表1. 鳥類用巣箱でのスズメバチの巣作り初認日

調査年	確認日
1991	4/24
1992	6/23
1993	巣作り未確認 (6/22まで調査した)
1994	6/14
1995	6/20
1996	巣作り未確認 (6/8まで調査した)
1997	6/14
1998	6/13
1999	6/12
2000	6/8
2001	6/10
2002	6/11