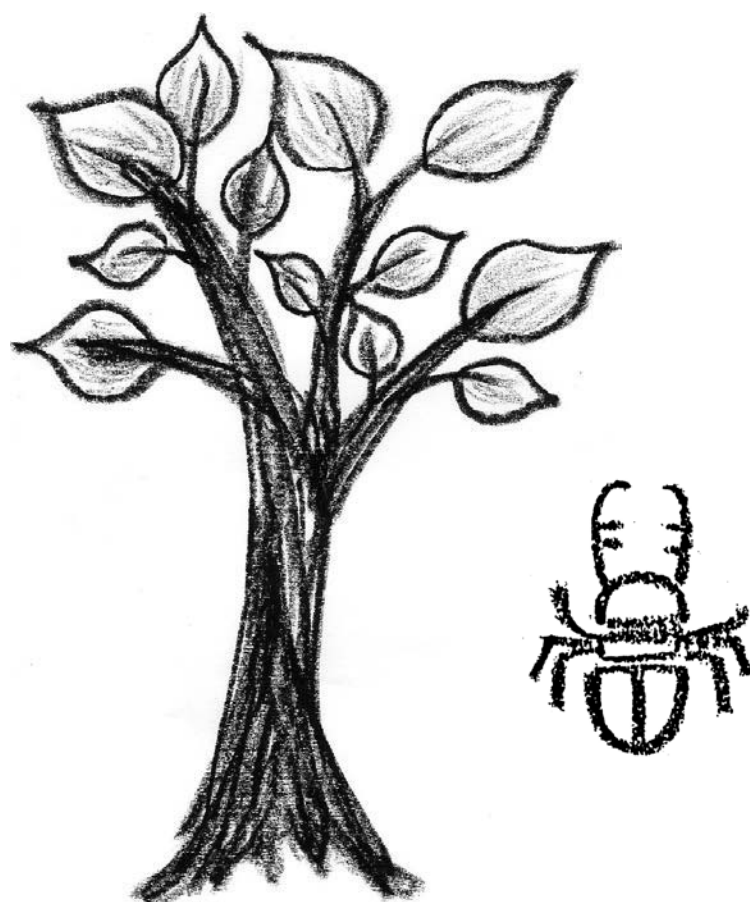


2006 年度

横浜自然観察の森

調査報告

12



(財) 日本野鳥の会

《目次》と P56 の題名に間違いがございました。

以下のように、訂正をお願いいたします。

<訂正前> 「円海山域のアカガエルの卵塊数調査（2007）」

<訂正後> 「横浜自然観察の森のアカガエルの卵塊数調査（2007）」

《 目 次 》

自然の概要	1
-------------	---

論文

林の保全管理計画策定のための現況調査：藤田 薫	3
横浜自然観察の森におけるセミのぬけがら調べ：松田 久司	11
21 年間の入館者数変化：藤田 薫	15

活動報告

保全計画 VIII-市民参加による作業計画策定-：藤田 薫・渡邊 初恵	19
保全計画 IX-市民参加で計画した保全管理計画地の 管理前後のモニタリング手法-：藤田 薫	22

調査記録

巣箱利用状況：藤田 薫まとめ・篠原 由紀子	25
鳥類の冬なわばり数：渡邊 初恵	28
鳥類のラインセンサス調査：甲把 収まとめ・篠原 由紀子	29
月別鳥類出現記録調査：甲把 収まとめ	29
シジュウカラに食べられた種子調査：高橋 剛・高橋 睦	30
鳥類標識調査：清水 武彦	31
横浜自然観察の森内のチョウ・トンボの生息調査： 横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ	33
蝶の目撃記録：丸山 充夫	38
タイワンリス個体数の変化：甲把 収まとめ・篠原 由紀子	39
赤外線センサー付きカメラで撮影された動物：藤田 薫・渡邊 初恵	41
ホタル成虫の発生数調査：柴田 英美まとめ・篠原 由紀子	44
野草プロジェクトが除去した植物：	

横浜自然観察の森友の会 野草プロジェクト	47
カシの森の植物調査：篠原 由紀子・八田 文子	49
横浜自然観察の森のレッドリストの植物：篠原 由紀子	50
中学生によるシラン原生地の選択的除草の効果：	
藤田 薫まとめ・横浜雙葉中学 2 年生	53
円海山域のアカガエルの卵塊数調査（2007）：	
篠塚 理、杉崎 泰章、布能 雄二、奈良 真由美、山口 英臣、大沢 哲也	56
環境写真記録調査：藤田 薫まとめ・篠原 由紀子・布能 雄二	58
地質調査：安野 信・稲垣 進・満岡 孝・西川 達男	62
自然情報収集調査：	
藤田 薫まとめ・来園者，ボランティア，レンジャーなど職員	66
雑木林ファンクラブ 2006 炭焼き結果：	
横浜自然観察の森友の会 雑木林ファンクラブ	67
行事効果測定調査：渡邊 初恵	70
体験学習に関する意識調査：栗原 耕介	76
横浜自然観察の森 友の会会員動向調査：尾崎 理恵	78
2006 年度入館者数：藤田 薫まとめ	82

生物リスト

鳥類ラインセンサス調査での出現種	85
月別園内鳥類出現率：甲把 収まとめ	86
花暦・2006 年：	
横浜自然観察の森友の会 野草プロジェクト（篠原 由紀子まとめ）	88

投稿される方・引用される方へ

「かんたんな報告」の書き方	101
「くわしい報告」の書き方	104
本調査報告書を利用・引用される方へ	105

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 *Prunrs 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*、スダジイ *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)



論文

林の保全管理計画策定のための現況調査

藤田 薫¹

はじめに

林の保全管理計画を策定するためには、その地域の地形、生息している生物の種類、分布を明らかにする必要がある。また、管理作業後の影響・効果を測定するためには、生物の個体数、密度なども明らかにする必要がある。そこで、管理予定地を、市民参加で調査した。なお、計画策定の手順や、策定した計画については、本報告書「保全計画Ⅷ-市民参加による作業計画策定-」参照。

調査方法

管理作業を予定している、雑木林管理ゾーン（藤田2002）に位置するミズキの道3の東側で、以下の調査を行った。

- 1) 地形：2006年4月29日、管理地の谷部の巾を測り、地形を把握して、崖や目立つ枯れ木や倒木等を書き込んだ地図を作成した。
- 2) 高木、繁茂している低木層の分布調査：2006年5月27日、高木の位置とアオキ、アズマネザサ、ツル植物の分布を地図上に記録した。また、高木の太さ、高木・低木・草本層の植被度、落葉の厚さを測定した。
- 3) 季節の生物調査：2006年4月14日、29日、5月27日、6月24日、7月30日、9月3日、11月3日、23日、12月19日、2007年1月27日、2月24日、3月21日、1)で作成した地図に、鳥類、希少植物、開花・結実している植物、トンボ類、チョウ類、クモ類、両生類等の生物の確認地点と種名を記録した。行事で3回、参加者有志で3回、レンジャーや植物に詳しいボランティアで5回、調査した。
- 4) 土壌動物調査：2006年5月27日、40cm四方程度の落葉をかき分け、確認した土壌動物を記録した。青木（2005）を参考に、浜口氏が点数化した、土壌動物表を元に、採点した。
- 5) 哺乳類調査：2007年1月19日～26日、管理予定地の2箇所の木に、センサー付きの定点カメラを仕掛け、写った生物を同定した。
- 6) 残したいスポット調査：2007年1月27日、行事参加者たちが残したい、気に入った場所を記録した。

1 元・(財)日本野鳥の会横浜自然観察の森レンジャー、現・東邦大学地理生態研究室)

- 7) 周辺の生物調査：2006 年 7 月 30 日、9 月 3 日、調査地を管理した場合、周辺から侵入してくる可能性のある生物を明らかにするために、モンキチョウの広場で草地のバッタ類を、ヘイケボタルの湿地でトンボ類を調べ、記録した。

調査結果および考察

1) 地形・高木の位置と太さ・植被度 (図 1)

調査地は、三方を崖に囲まれていた。トレイル (図の下方) から見てつきあたり (上方、東側) の崖は、水が滴っていた。大きな高木は、南側に多く、中央の西側には高木はほとんどなかった。南側のトレイルよりには草本が茂っていたが、それ以外の場所では、草本は少なかった。

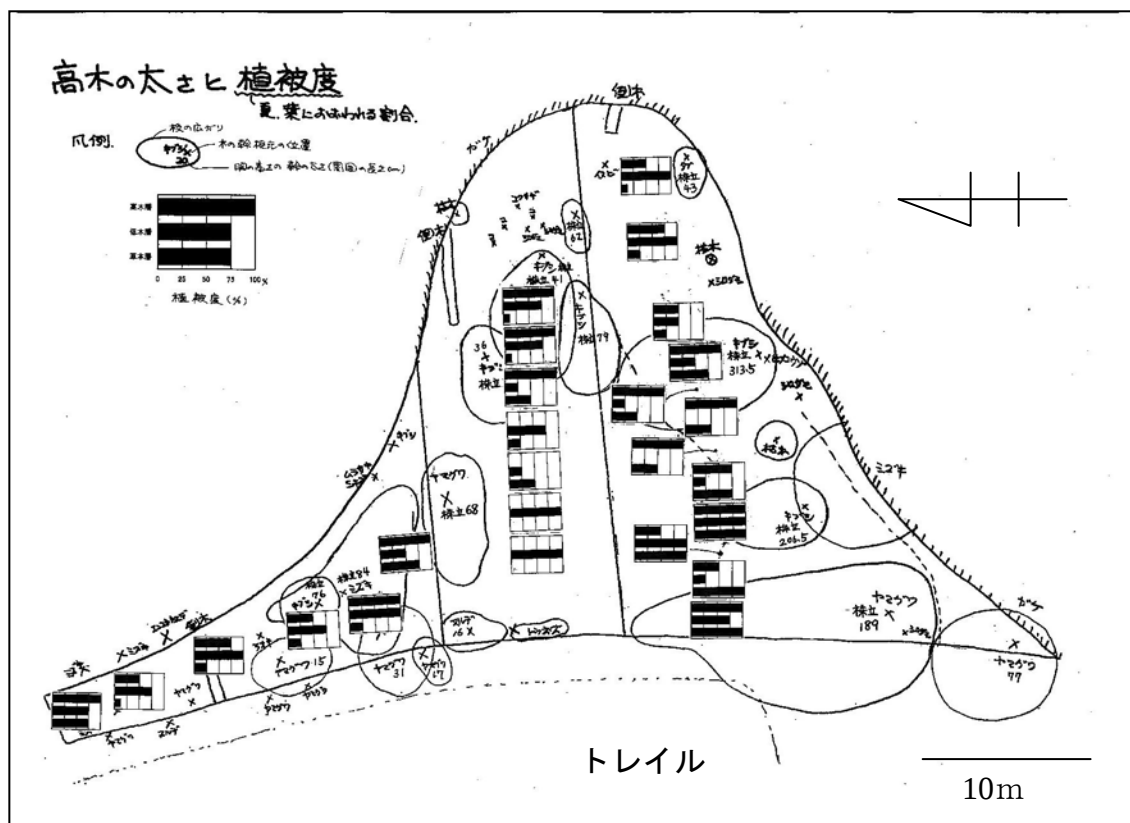


図 1. 地形および高木の太さと植被度

2) 繁茂している低木植物の分布 (図 2)

調査地北側から特に東側にはアオキが、北側にはササが、中央の西側にはクズなどのツルが繁茂していた。

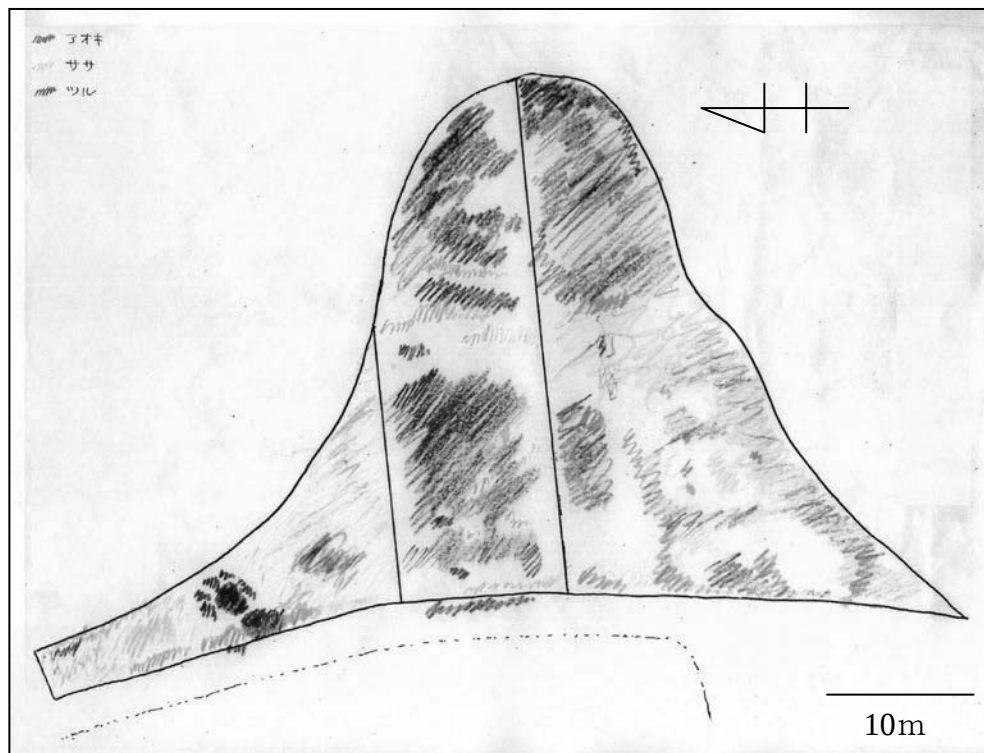


図2. 低木層およびツル草の繁茂している位置

3) 生物分布

ほぼ月1回調査した生物情報を分類ごとに分布を図示した(図3—9)。

(1) 植物

希少植物は南側の崖に特に多かった(図3)。北側にはツル性の希少植物があった。

図3.
希少植物

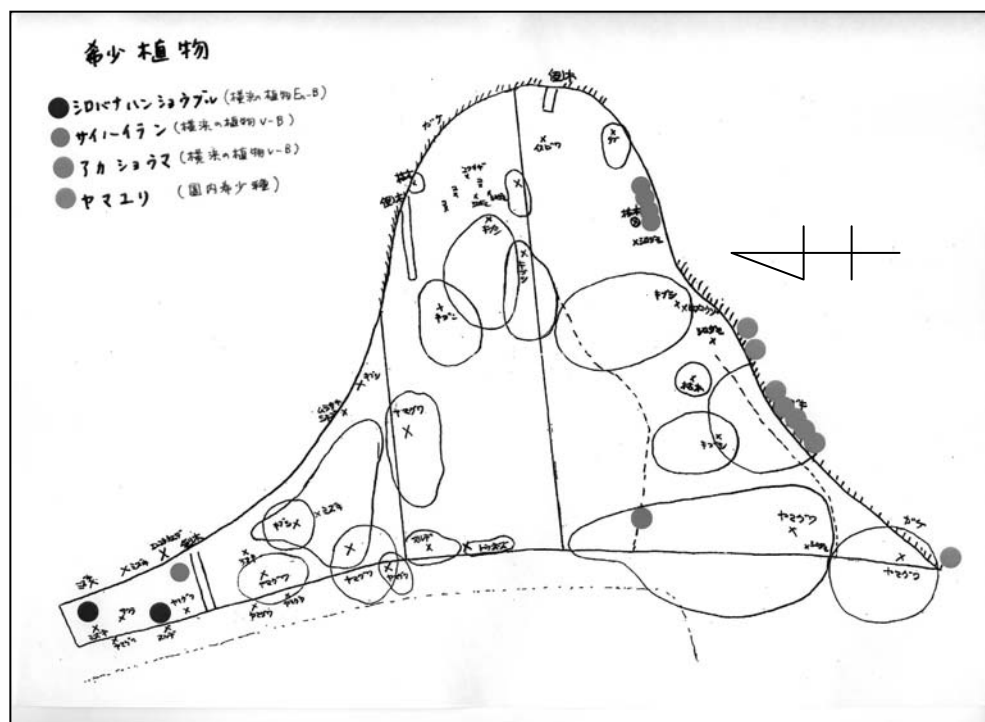
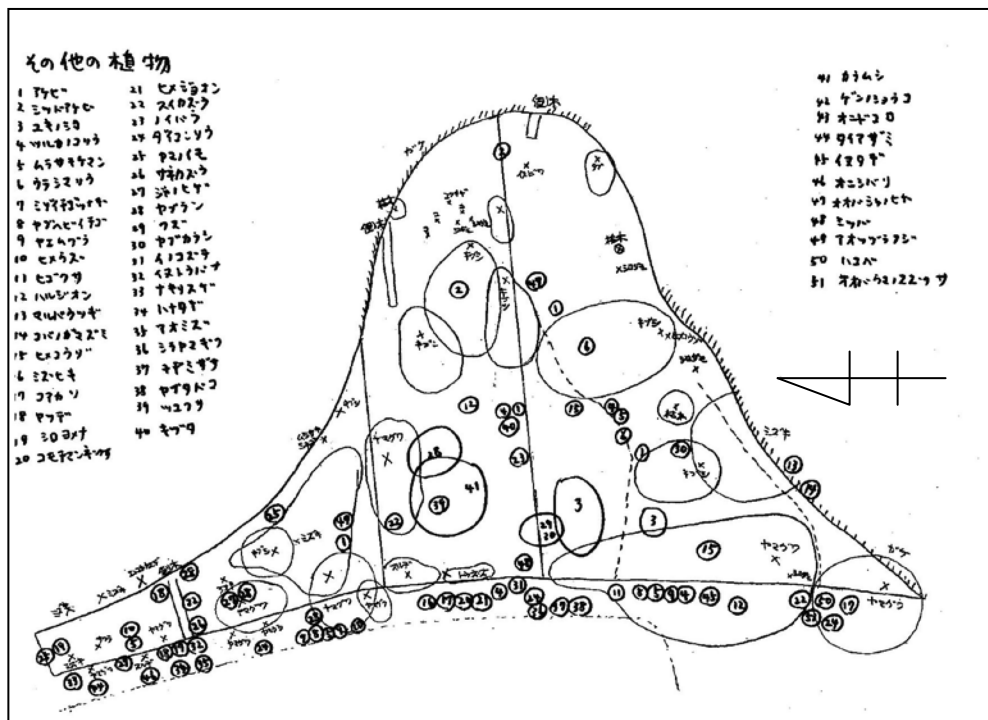


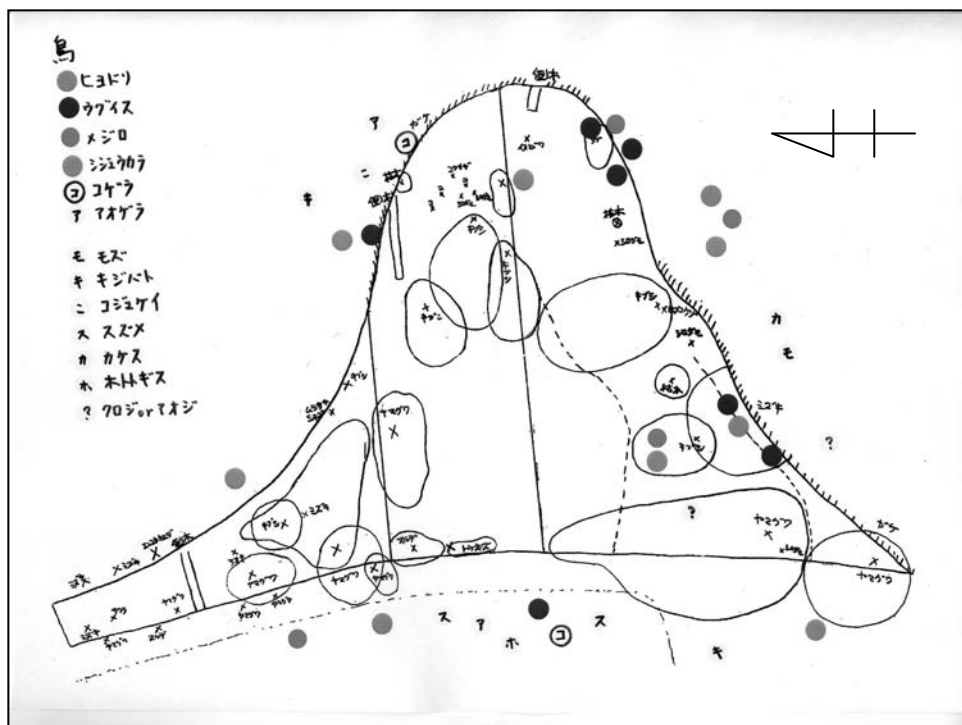
図4.
その他の
植物



(2) 鳥

調査地内で春にさえずりが聞かれた鳥類は、ウグイスであった。ウグイスは、主に南側の崖よりのアオキ低木でさえずっていた（図5）。神奈川県内の希少鳥類は、カケスとクロジであった。クロジは、常緑低木の下などを好むため、アオキの下にいたものと思われる。クロジは、定点撮影のカメラにも映っていた。

図5.
鳥類



(3) 昆虫

昆虫は、調査地の西側に隣接するトレイル沿い（草本が生えている）と、中央西よりのツル性植物が繁茂しているあたりで確認された（図6）。

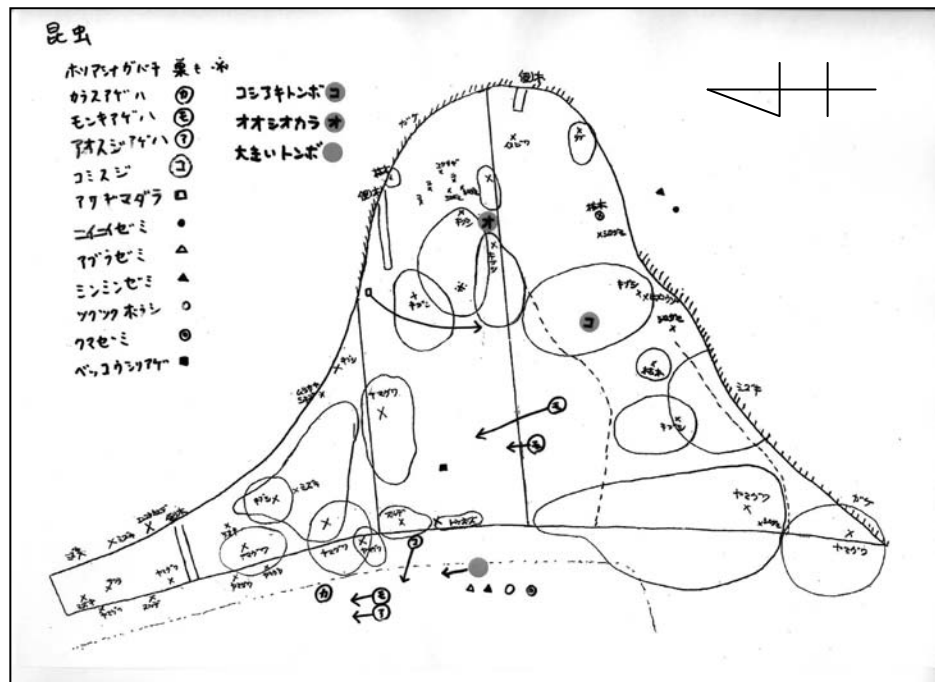


図6. 昆虫

(4) 土壌動物

土壌動物の豊かな地点は、最も北側のヘイケボタルの湿地側と、中央のツル性植物が切れてアオキが茂り始めるあたり、南側のトレイル寄りであった（図7）。

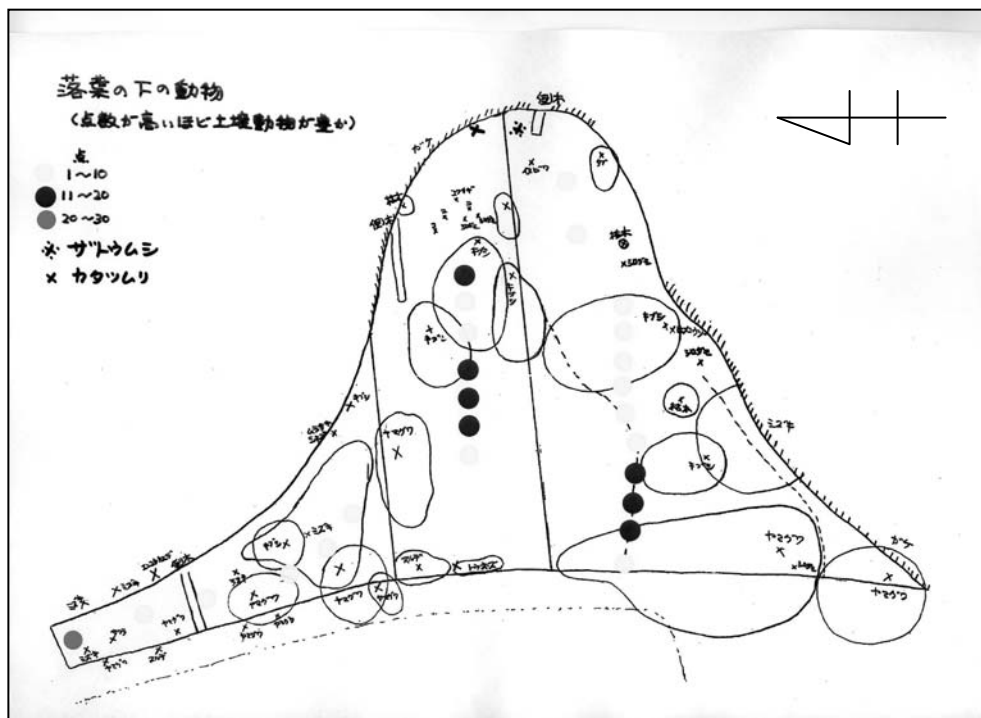
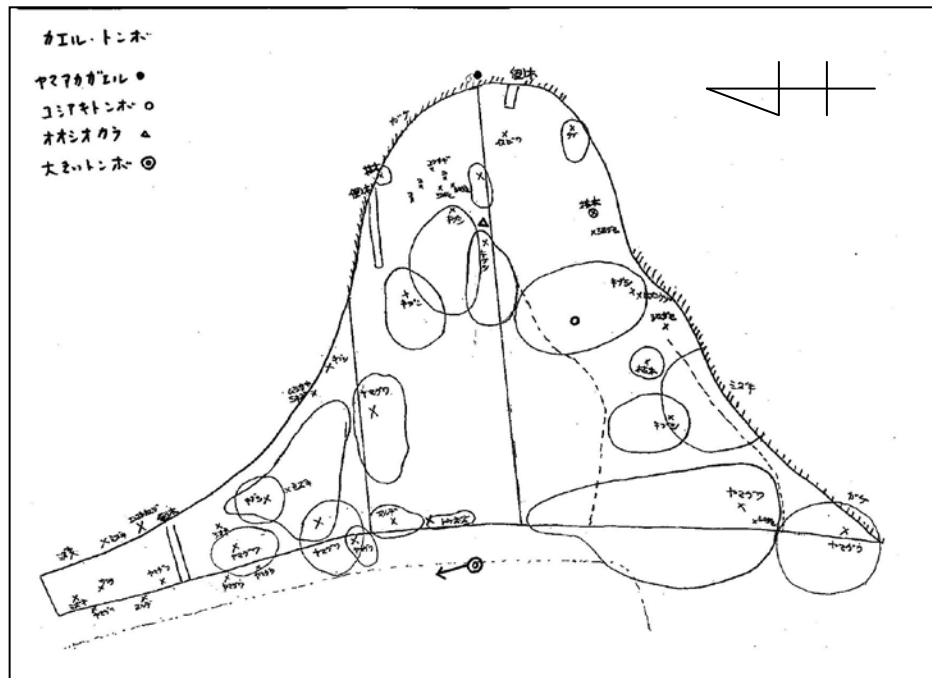


図7.
土壌動物

(5) 水辺に依存した生物 (両生類・トンボ類)

東側つきあたりの崖でヤマアカガエルの子カエルが、数度確認された。トンボ類は、計画地林内の上空を飛んでいるところの確認された (図8)。

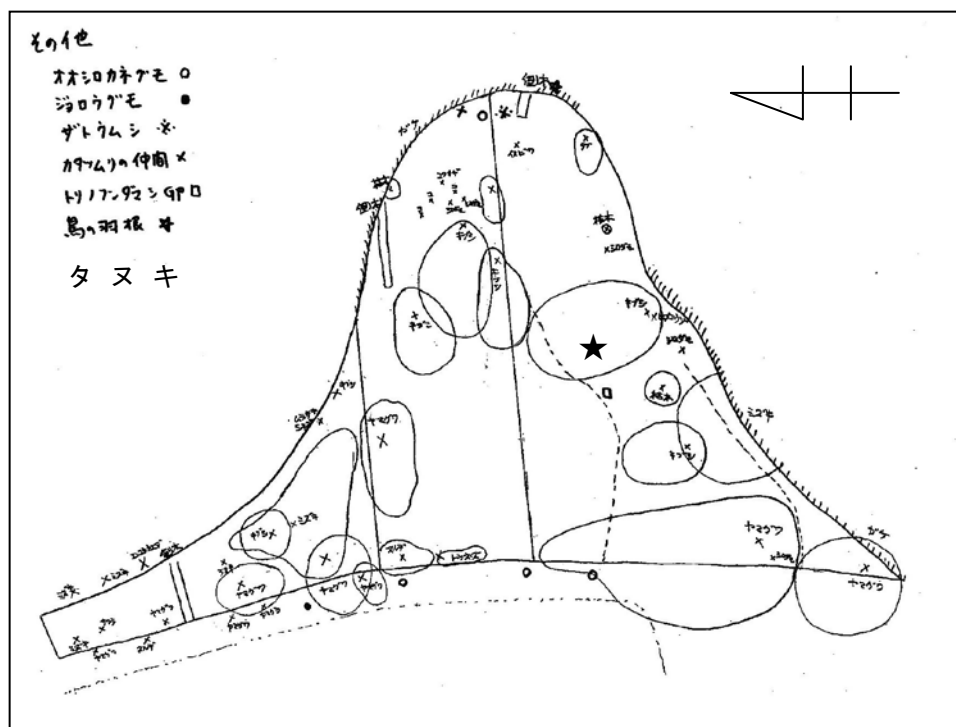
図8. 水辺の生物



(6) その他の生物

クモ類、ザトウムシなどが確認された。定点撮影でタヌキが確認された (図9)。

図9. その他の生物



5) 残したいスポット

参加者の残したいスポットに愛称をつけ、図示した(図10)。水の滴っている崖、根の形が面白い木など、環境を示すもの、生物の痕跡のあるもの(ヒヨドリ食堂:ヒヨドリの嘴痕のついているアオキの実がたくさん落ちていた場所、コゲラタワー:コゲラの巣穴がある枯れ木、ウグイスのやぶ:ウグイスがさえずっていたウグイスのなわばり、タイワンリスの食痕のある木、タヌキ道:タヌキが定点写真に写った獣道、など)が挙げられた。調査などでの経験(ハチに刺された場所、道に迷った場所、新しく道を造った場所、など)は挙がらなかった。

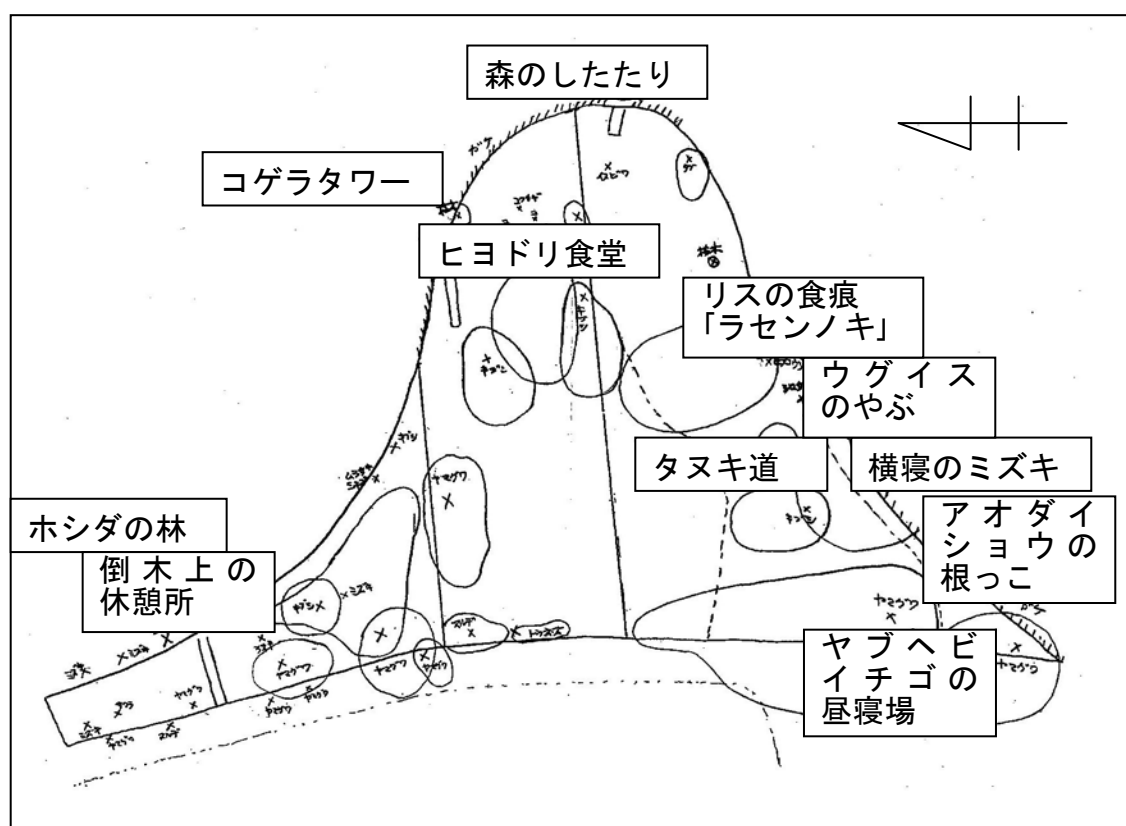


図10. 残したいスポット

横浜自然観察の森調査報告 12 (2006)

6) 周辺の生物

モンキチョウの広場では6種のバッタ類（ショウリョウバッタ、ショウリョウバッタモドキ、オンブバッタ、クルマバッタモドキ、ヒシバッタ）が確認された。ヘイケボタルの湿地では、3種のトンボ類（ショウジョウトンボ、オオシオカラトンボ、シオカラトンボ）が確認された。

調査地の高木・低木を伐採する計画を作り、作業した場合には上記のバッタ類が、湿地環境をヘイケボタルの湿地から広げるような計画の場合には上記のトンボ類が侵入してくる可能性がある。

参考文献

- 青木淳一．2005．だれでもできるやさしい土壌動物のしらべかた．合同出版株式会社．東京．
- 日本自然保護協会編集・監修．1985．指標生物—自然をみるものさし—．思索社．

横浜自然観察の森におけるセミのぬけがら調べ

松田 久司¹

はじめに

横浜自然観察の森は、生物多様性のある森作りに取り組んでおり、園内にはいろいろな環境が用意されている。横浜自然観察の森において、林の管理の違いによって多様な環境を作り出しているかを明らかにしたく、セミの抜け殻を利用した調査を行った。

今回調査を行った環境指標としてのセミについては、平塚博物館(1994)が、「具体的な地点について、セミ類を通して環境評価を行い、それによって動植物の多様性を維持するような緑地管理を考えたほうがよい」と指摘している。さらに、「抜け殻を用いてセミ類の分布を調べることは、その場所でその種類が発生していることの確実な証拠になること、自然環境への影響を最小限にして調査ができることなどの利点がある」としている。また、槐ら(1997)は、発生密度について綿密な考察を行うためには、調査地の設定のしかたや、その面積の把握のしかたに基準を作る必要があり、10 m²くらいの方形区を設けて調べることを、指摘している。

調査地と調査方法

調査地は、雑木林管理がされている林として「クヌギの林」、低木のあるヒノキ林として「コナラの道」の順路番号 19 番と 20 番の間のヒノキ林と、雑木林管理をしていない林として「ウグイスの草地」内の 2ヶ所の計 4ヶ所に、杭を立てロープを張って設定した。それぞれの調査地の面積は、雑木林管理がされている林は 300 m²、低木のあるヒノキ林は 184 m²、雑木林管理をしていない林はそれぞれ 55 m²と 80 m²であった。なおヒノキ林は以前手入れがされていたが、最近 5 年以上は放置され、背丈ほどのイヌビワやアオキが生えている。調査日は、2003 年 8 月 2 日と 8 月 31 日の 2 回とした。2 回とも、横浜自然観察の森友の会の行事として行われ、参加者に抜け殻の種名判別のための説明や実習を行ったあと、参加者が同定を行った。それぞれの調査地で、参加者が発見した抜け殻をフィルムケースに入れ、種名、雌雄、ついていた場所と高さを、調査用紙に記入し、抜け殻を入れたフィルムケースに調査用紙の項番を記入した。後日念のため松田が確認の同定を行った。

結果

今回の調査地で見つかった抜け殻は、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシの 4 種類、319 個であった。ニイニゼミの羽化は、園内で確認されているが、今回の調査地ではニイニゼミの抜け殻は発見できなかった。またクマゼミの鳴き声が園内で確認されているが、抜け殻は確認できなかった。各調査日においては、1 回目(8 月 2 日)でミンミンゼミとヒグラシが確認され、2 回目(8 月 31 日)にミンミンゼミ、ヒグラシ、アブラゼミ、ツクツクボウシが確認された。

ヒグラシの抜け殻は、1 個が雑木林管理をしていない林で確認されたのみで、その他はすべて低木のあるヒノキ林で確認された。低木のあるヒノキ林で確認されたヒグラシのうち破損して雄雌の判定がつかなかったものを除いた性比は、1 回目(8 月 2 日)が 30:17(6.4:3.6)で、2 回目(8 月 31 日)が 61:86(4.1:5.9)で、通算では 91:103(4.7:5.3)であった。

調査地ごとの発生密度と種数を表 1 に示す。低木のあるヒノキ林の発生密度が、他の調査地より多かった。またヒグラシのみの発生数は 206 頭で、発生密度は 1.12 頭/m²であった。

1 横浜自然観察の森友の会 愛媛県八幡浜市五反田 1-933

調査地ごとの種構成を図1に示す。雑木林管理がされている林はミンミンゼミが多く、低木のあるヒノキ林はヒグラシが多く、雑木林管理をしていない林は、アブラゼミが多かった。

考察

調査日による確認された種の違いについては、アブラゼミとツクツクボウシは、8月初旬以降に羽化したと考えられる。平塚市博物館(1994)によれば、「アブラゼミは7月中旬頃から本格的に鳴き始め、またツクツクボウシは平地の夏のセミの中でもっとも遅く鳴き始め、初認記録は7月下旬から8月上旬に集中している」とある。今回の調査結果では、ツクツクボウシの羽化時期は同じ傾向と思われるが、アブラゼミの羽化時期としては遅かったかもしれない。しかし1989年の高麗山での調査におけるアブラゼミの発生消長のデータ(平塚市博物館, 1994)によれば、8月初旬から羽化が記録されており、同程度か少し遅い程度だとも思われる。

宮武・加納(1992)によると、「関東以西では山地のスギ林など湿った林が、ヒグラシの生息地」とある。今回の調査でも、ヒグラシの抜け殻は、1個が雑木林管理をしていない林で確認されたのみで、その他はすべて低木のあるヒノキ林で確認され、この種の環境選択の強さをよく示している。

平塚市博物館(1994)によれば、ヒグラシは7月上中旬から鳴き始め、8月中に鳴き終わることが多いとあり、1回目の調査時が発生の前半、2回目の調査時が発生の後半にあたる。発生初期には雄が多く、やがて逆転して雌が多くなるという傾向を示した。セミでは雌雄によって発生消長に違いがあり、雄のほうが早く出現することは広く確かめられており、同様な結果となった。ヒグラシの性比については、1:1と有意な差はなかった(二項検定; $P=0.195$)。

アブラゼミの種構成が80%を占める鎌倉市植木の公園での1995年の2.18頭/㎡と1997年の2.36頭/㎡(松島・苅部, 1998)にはおよばないものの、今回の調査地の1つである低木のあるヒノキ林において、発生密度が1.40頭/㎡と一番多かった。またヒグラシのみの発生密度は1.12頭/㎡であった。高槻公害問題研究会(1984a, 1986, 1987a, 1987b)が1984~1987年に行った大阪府高槻市のほとんどがスギの植林地(64㎡の方形区を6箇所)でのヒグラシの発生密度は、0.81~0.47頭/㎡(平均0.64頭/㎡)であり、今回の低木のあるヒノキ林では、それより多い結果となった。ヒグラシの発生には局所的なかたよりが認められるという報告(高槻公害問題研究会, 1984b)や、ある方形区によっては最高1.6頭/㎡の記録(高槻公害問題研究会, 1987b)もあることから、発生密度を比較する意味は少ないかもしれない。また大阪府高槻市のスギの植林地は1984年と1985年にはヒグラシのみが確認され、1986年にはミンミンゼミが2頭、1987年にはミンミンゼミとニイニイゼミ各1頭が確認されたほかは、みなヒグラシであった。低木のあるヒノキ林は、ヒノキのみの林ではなく、イヌビワやアオキが生えているため、ヒグラシ以外のセミが発生できたものと思われる。

平塚市博物館(1994)によれば、環境では都市公園、茂り方では「まばら」と「まとまって」において、アブラゼミが圧倒的に多く、環境では山地において、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシの3種が同じように多く、うっそうと茂った林において、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシがほぼ同数の個体数を記録したと報告している。横浜自然観察の森では、雑木林管理を行っている林でも、灌木を残すことを心がけて管理されており、このため特定の種が占有する林にはなっていない。またそれぞれの林でもっとも比率の多い種が異なっており、このことから多様な環境を作り出せていると言える。

謝辞

本調査の1回目は、横浜自然観察の森友の会の一般若者向け行事である「まるごと体験」の参加者である内記慧、大久保香苗、東郷なりさ、中村亮介、山本貴大、平江俊浩(敬称略)によって行われ、2回目は、友の会会員向け行事の「いきもののにぎわいを調べよう」

の参加者である 奈良真由美, 佐藤順子, 伊東礼子, 太田武, 篠塚理(敬称略)によって行われた。また2回とも, 篠原由紀子, 中塚隆雄の両氏には, スタッフとして参加していただいた。平塚市博物館の浜口哲一氏に, 調査の方法について, 相談にのっていただいた。神奈川県立生命の星・地球博物館の岡村綾子氏には文献の入手において配慮していただいた。横浜自然観察の森の職員のかたには調査地の設定において配慮していただいた。これらの方々に感謝の意を表したい。

要約

横浜自然観察の森において, 林の管理の違いによって多様な環境を作り出しているかを明らかにしたく, セミの抜け殻を利用した調査を行った。横浜自然観察の森では, 雑木林管理を行っている林でも, 灌木を残すことを心がけて管理されており, このため特定の種が占有する林にはなっていない。またそれぞれの林でもっとも比率の多い種が異なっており, このことから多様な環境を作り出していると言える。

引用文献

- 梶真史・菊池久登・岸一弘・浜口哲一, 1997. 神奈川県の湘南・県央地域におけるセミのぬけがら調査. 文化資料館調査研究報告 (5):1-18.
- 平塚市博物館, 1994. セミのぬけがら調べ. 124pp. 平塚市博物館, 神奈川.
- 松島義章・苅部幸世, 1998. 鎌倉市植木こじか公園におけるセミのぬけがら調査 -1995~1997年の記録-. 神奈川自然誌資料, (19):63-74.
- 宮武頼夫・加納康嗣, 1992. 検索入門 セミ・バッタ. 216pp. 保育社, 大阪.
- 高槻公害問題研究会, 1984a. ジャラ畑谷におけるヒグラシの羽化曲線, 性比, 発生場所についての検討(1984年の調査から)その1. Nature Study, 30(11):7-12.
- 高槻公害問題研究会, 1984b. ジャラ畑谷におけるヒグラシの羽化曲線, 性比, 発生場所についての検討(1984年の調査から)その2. Nature Study, 30(12):2-6.
- 高槻公害問題研究会, 1986. ジャラ畑谷におけるヒグラシ調査-1985年の調査から-. Nature Study, 32(3):4-8.
- 高槻公害問題研究会, 1987a. ジャラ畑谷におけるヒグラシ調査(1986年の調査から)-マーキング調査により成虫の好む場所を探る-その1. Nature Study, 33(1):5-8.
- 高槻公害問題研究会, 1987b. ジャラ畑谷におけるヒグラシ調査(1987年の調査から)-とくに, セミヤドリガの寄生について-その1. Nature Study, 33(12):3-8.

表1. 調査地別の発生密度と種数

調査地	発生密度(頭/m ²)	種数
雑木林管理がされている林	0.13	3
低木のあるヒノキ林	1.40	4
雑木林管理をしていない林-1	0.13	3
雑木林管理をしていない林-2	0.20	4

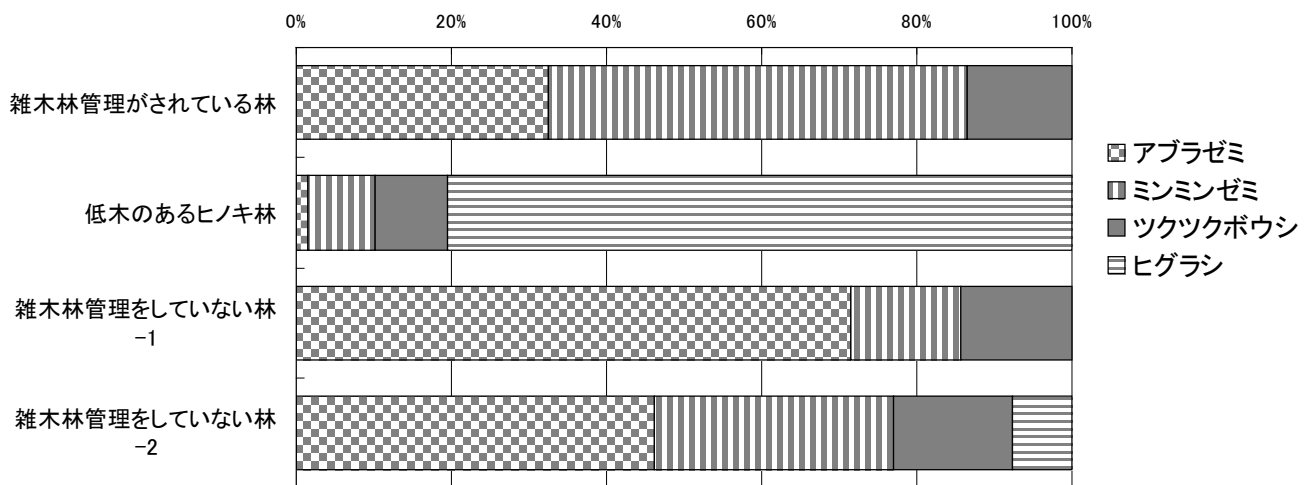


図2. 各調査地の種構成

2 1 年間の入館者数変化

藤田 薫¹

はじめに

横浜自然観察の森では、開園以来、利用者の動向を把握し、行事、展示、サービスなどを市民のニーズに沿ったものにするための基礎資料として、入館者数をモニタリングしてきた。園内への入口が5箇所あることから、入口での調査には人手が必要なため、利用者の推移の指標として、入館者数を調べたので、報告する。なお、1996年度から2003年度までは、入館の回数、年齢なども記入してもらっていたが、個人情報保護法や、入館者の手間を減少させること、調査していた8年間での傾向が同じであったことなどから、現在は、入館した人数だけを記録してもらっている。入館者の入館回数、年齢層については、概要書（横浜市緑政局 2004）に報告したが、参考のために本報告に抜粋（一部加筆修正）を掲載する。

調査方法

1986年4月1日～2007年3月31日の年末年始と休館日を除く毎日、自然観察センター入口付近に記録用紙を設置し、入館者に記入してもらった。10人以上の入館者には、「団体」として、別用紙に人数を記入してもらった。主催行事の参加者数はレンジャーが、友の会主催行事の参加者数はボランティアが把握し、記録した。友の会会員の活動人数は、友の会の活動報告日報から読みとったり、または、友の会プロジェクトの担当レンジャーが記録した。また、友の会活動ではなく、施設の手伝い等を行ったボランティアについては、別途レンジャーが記録した。なお、ボランティアの人数は、1992年から記録した。

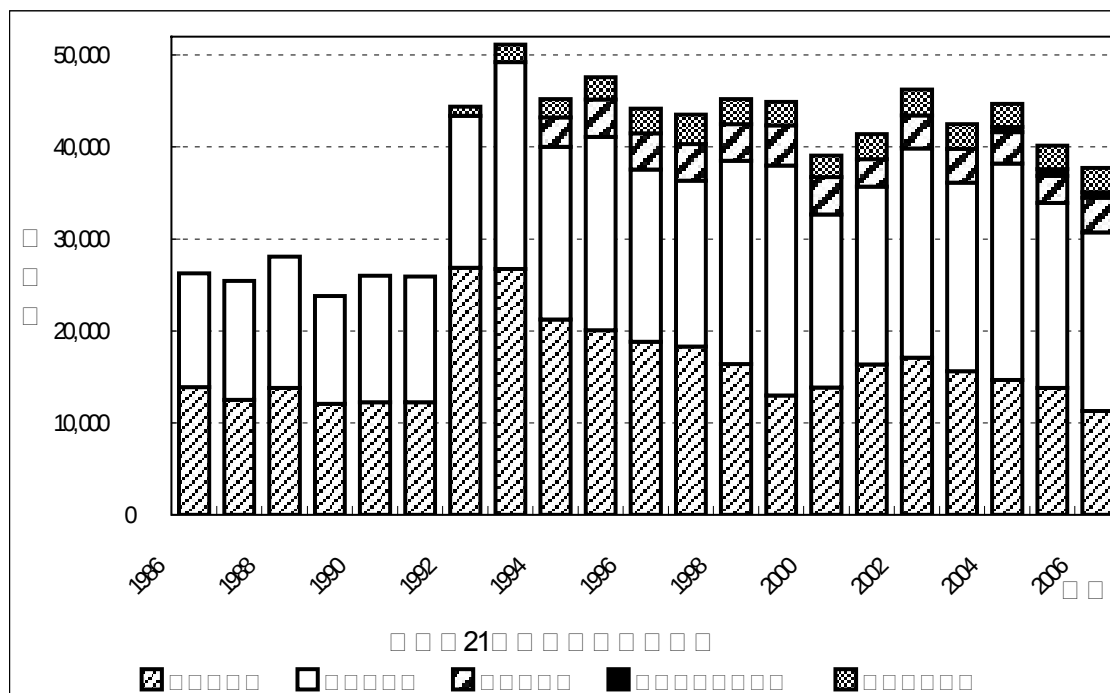
調査結果および考察

1) 21年間の入館者数と利用形態の変化

開園当初の1986年～1991年は、約25000人強が入館しており、その割合は、個人利用者と団体利用者がほぼ半々であった（図1）。1992年から入館者が急激に増え、4万人を突破した。1993年が21年間で最も入館者の多い年で、5万人を超えた。1992年には、隣に上郷・森の家が開館したため、この開館と、それに伴って駐車場ができたことから、

1 元・（財）日本野鳥の会横浜自然観察の森レンジャー、現・東邦大学地理生態研究室）

来館者が増えたと考えられる。個人来館者は、上郷・森の家開園の年とその翌年に最も多く、その後、少しずつ減少傾向にあり、2000 年以降毎年約 1 万人～1 万 5 千人程度が入館していた。団体利用者は、上郷・森の家に宿泊する、横浜市内の小学 4 年生の他、高齢者の団体、長期休暇の頃に訪れる幼児や小学生の団体などがあり、上郷・森の家開館後、やや増加傾向にあり、近年では、2 万人強で安定していた。ボランティアは、1996 年頃から現在に至るまで、毎年ほぼ安定して、年間約 2500 人が活動していた。



この調査は、入館した人数の任意調査であり、記入していただけない入館者を含めた全入館者数は、把握はできていない。また、野外のみを利用する来園者の人数の把握もできてはいない。上郷・森の家が開館する以前の調査で、野外のみを使う来園者は、入館者の約 3 倍、という情報がある（森尻 卒論）。現在では、野外のみを利用する来園者は、上郷・森の家開館後、さらに増えていると考えられる。

横浜自然観察の森のような、野外の魅力が大きい施設で、入館者を増やすためには、館内でのサービスの充実が必要である。スペースは限られているため、館内の空間を利用してもらうサービス（例えば、ティールームや休憩所、シンポジウム会場や展示会会場としての貸し出し、など）の向上は難しい。そこで、現在でも行っているソフト面でのサービス（例えば、頻繁に自然の情報を提供する、季節ごとに展示替え、行事など）を向上させることが必要であると考えられる。

2) 1996 年度～2003 年度における再訪者と年齢層の割合変化

1996 年度～2003 年度の 8 年間で、全来館者の約半数が初めて入館した人、35%が

2～5回の入館、15%前後が6回以上入館している再訪者だった（図2；財団法人日本野鳥の会 2004）。この傾向は、1999年度の6回以上の入館者が10%以下であったことを除けば、毎年ほぼ同じであった。また、入館者の年齢の割合も8年間ほぼ変わりなく、幼児が10%、小学生が10%強、中高生～30才は併せて10%弱、30～50才が約35%だった（図3）。51才以上は若干増加傾向にあり、2002年度、2003年度は40%強の割合であった。再訪者の割合、入館者の年代等の傾向が8年間、毎年ほぼ同様だったことから、今までの調査で、横浜自然観察の森来館者の傾向が把握できたと判断した。しかし、その時代の来訪者に合ったサービスを提供していくためには、数年ごとに、あるいは、団塊の世代が退職を迎える年のように入館者層に変化があると思われる場合などに、年齢層や、再訪者が多いのか初めての来訪者が多いのか、どこから、何を目的に来ているのか、などについて、モニタリングしていく必要があると思われる。

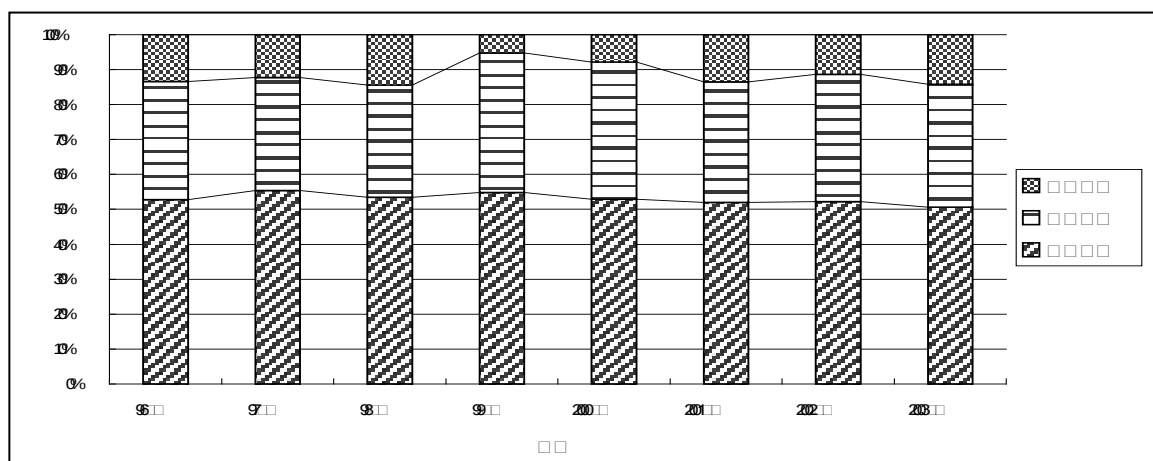


図2. 入館回数の割合の年変化

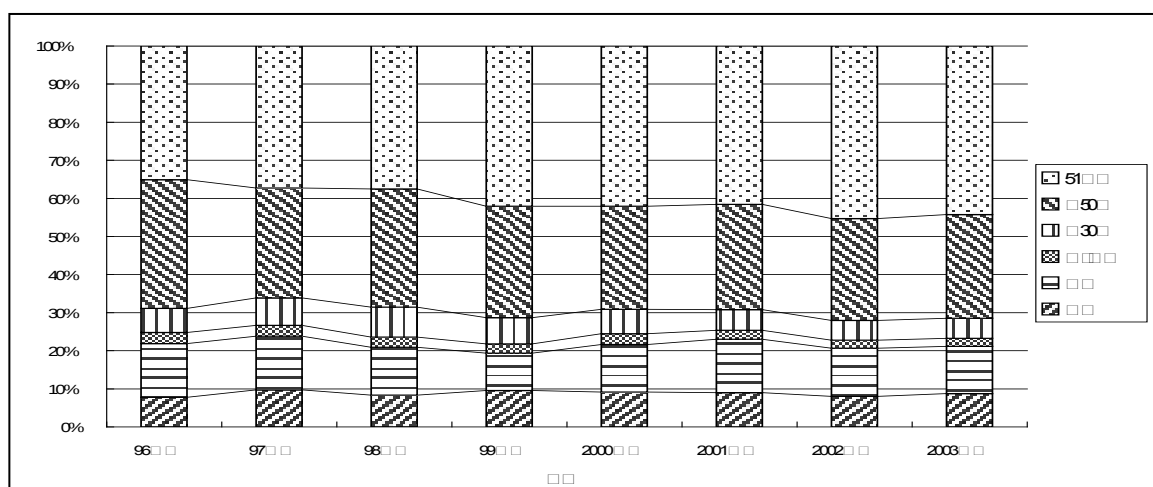


図3. 入館者の年齢層の割合変化

引用文献

財団法人日本野鳥の会, 2004. 横浜自然観察の森利用データ. 財団法人日本野鳥の会, 2003. 2004. 横浜自然観察の森 事業概要書 第 15 号, pp. 44-46. 財団法人日本野鳥の会, 東京都

活 動 報 告

保全計画 VIII -市民参加による作業計画策定-

藤田 薫¹・渡辺 初恵²

はじめに：

横浜自然観察の森では、市民参加でゾーニング、保全管理計画を策定してきた（調査報告 2001-2005）。今年度は、雑木林ゾーンのうちの 1 箇所で、作業計画をたてるための事前調査を、市民およびボランティア対象の行事で行った（調査報告 2006「林の保全管理計画策定のための現況調査」参照）。その結果から、行事の中で、作業計画の策定を行った。策定までの流れと、策定した作業計画について報告する。

行事での作業計画策定までの流れ：

4 月：・オリエンテーション

- ・講義「ボランティアとは」（講師：川村研治氏－パートナーシッププラザ）

参加者登録数 31 人。一般参加者と友の会会員の参加者。

- ・4 月の調査（レンジャー・友の会有志による補足調査）

5 月：・調査

高木の太さと位置の図示、低木層の繁茂状況の図示、

6 月：・計画地の魅力を市民に普及するサイン作成

- ・オプション：季節の生物調査（参加者有志）

7 月：・オプション：季節の生物調査（参加者有志）

周辺の草地・湿地の生物についても調査

1 元・（財）日本野鳥の会横浜自然観察の森レンジャー、現・東邦大学地理生態研究室）

2 （財）日本野鳥の会横浜自然観察の森レンジャー

- 9 月：・グループワークを学ぶ（講師：今永正文－静岡環境教育研究会）
・オプション：季節の生物調査（参加者有志）
周辺の草地・湿地の生物についても調査

- 11 月：・季節の生物調査（補足調査）
・オプション：季節の生物調査（参加者有志）

- 12 月：・季節の生物調査（補足調査）

- 1 月：・季節の生物調査
・お気に入りスポット調査
・生物の視点から作業計画策定：植物、昆虫、鳥類、哺乳類・両生類
の 4 つの視点に分かれ、4 グループで計画を検討。それぞれ計画
地で見られた生物のうち、計画地の指標生物となる生物（里山に
すむ生物・希少生物など）餌資源、隠れ場所、繁殖場所、移動場
所の環境を、各生物について資料を調べ、該当する環境を残す、
創出することを目的とした作業の計画を、グループごとに策定し
た。
なお、レンジャーからは、計画策定にあたって留意すべき点（崖
を乾かさない、など）を伝えた。

- 2 月：・生物の視点から作業計画策定（続き）：
各グループで検討を行い、子供の環境教育の視点からの計画案
をレンジャーから発表し、各グループの計画案を発表しあった。
その後、意見交換を行い、1 つの作業計画を策定した。現地で確
認し、計画を決定した（図 1）。

- 3 月：・管理作業
・計画地（作業地）の呼び名と、残したいスポットの愛称を決定。
・季節の生物調査

2007 年度予定：

レンジャーおよび友の会の協働行事「みんなで楽しもう！考えよう！にぎわいの森」の中で、順応的管理を行っていく。作業後のモニタリングは、友の会野草プロジェクト等の協力を得て、毎月行っていく。

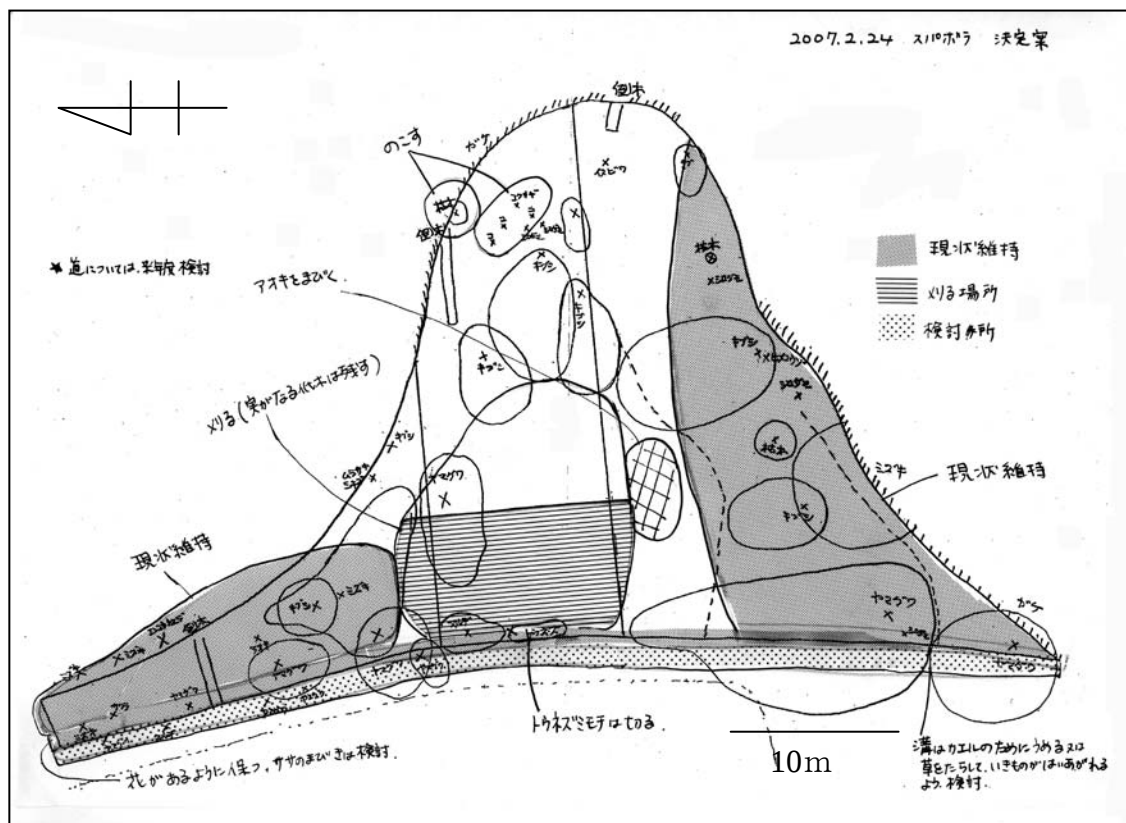


図 1. 作業計画

保全計画Ⅸ

ー市民参加で計画した保全管理計画地の管理前後の モニタリング手法ー

藤田 薫¹

はじめに

横浜自然観察の森では、市民参加でゾーニング、保全管理計画を策定してきた（調査報告 2001-2005）。そのための事前調査なども行ってきた。今年度は、雑木林ゾーンのうちの 1 箇所で、作業計画をたてるための事前調査、計画策定を、市民およびボランティア対象の行事で行った。今までの調査手法、および、今年度の行事で行った手法をまとめ、さらに、管理作業後の生物の様子をモニタリングしていくための調査手法を、提案する。

調査の種類と手法、および必要とされる技能

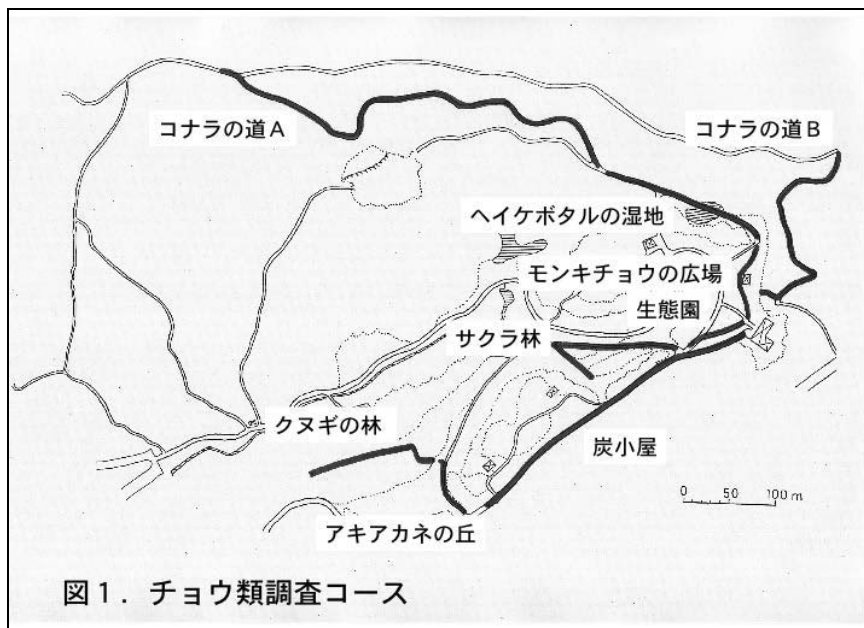
管理作業前後に、以下のモニタリングを行う。1) ～ 3) では、生物多様性の減少をチェックする。1) (4)・4) では、目標を達成しているかどうかをチェックする。

1) 数年に 1 回のモニタリング（各種の同定のための知識が必要）

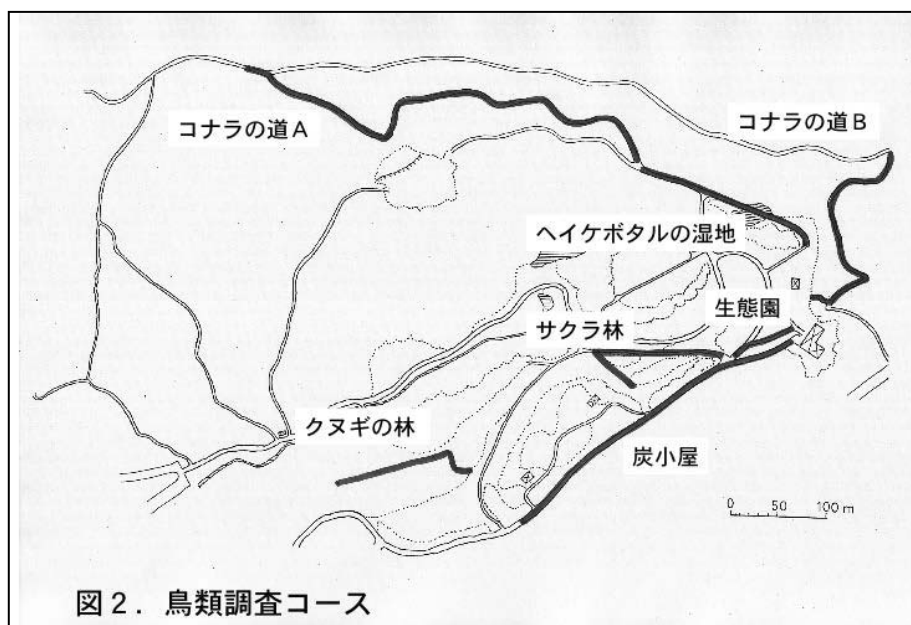
(1) チョウ：ベルトトランセクト法（図 1、調査報告 2003、2004）

チョウ類は夏の晴れた日の正午から 1 時間の間に、道の片側 5 m ずつ、両側 10 m の範囲内に出現した個体について記録する。1 日に同じコースを 2 回歩き、集計にあたっては、その日出現したそれぞれの種について、2 回のうち、多い個体数が観察できたデータを採用する。

1 元・(財) 日本野鳥の会横浜自然観察の森レンジャー、現・東邦大学地理生態研究室)



- (2) 鳥：ラインセンサス（ベルトトランセクト法）（図2、調査報告 2004、2005）。時速約2km で歩きながら、道の片側50m、両側100mの範囲内に出現した鳥類の種類と個体数を記録する。1日に同じコースを2回歩き、集計にあたっては、その日出現したそれぞれの種について、2回のうち、多い個体数が観察できたデータを採用する。



(3) 林の構成種の調査：区画法での全木調査

10m×20mの範囲内に生えている、2m以上の木の樹種と樹高を記録する（図3、調査報告 2002、2003、2004）。

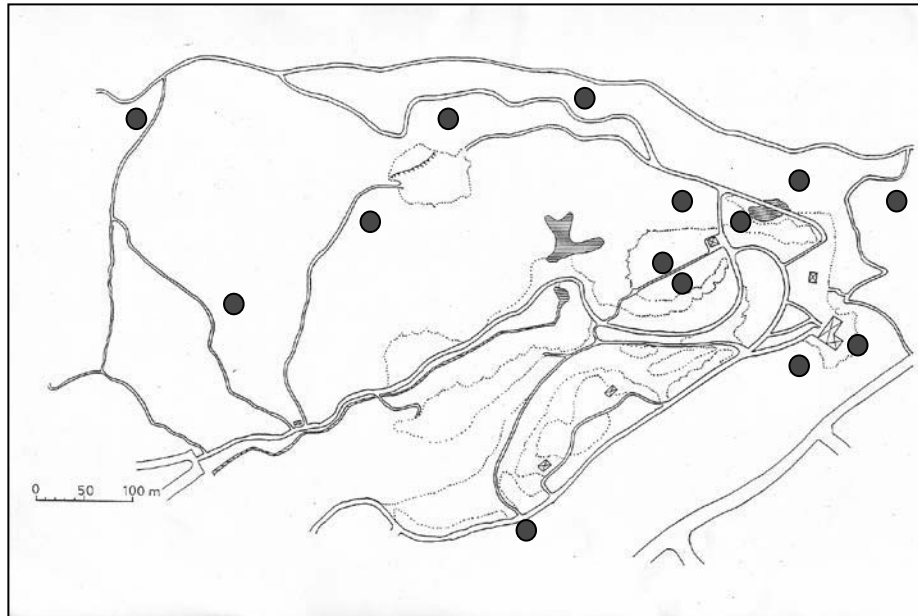


図3．林の構成種の調査地点

(4) 作業地での生物の分布調査：高木の分布、高木・低木・草本の植被度、鳥類・昆虫類・土壌動物・植物・哺乳類など生物の分布調査、特に希少植物の分布調査（調査報告 2006「林管理計画策定のための事前調査」参照）。

2) 繁茂したアオキ、ササを刈った後数年間

跡地に生えてくる植物（各種の同定のための知識が必要）：同定できないものは写真に記録し、同定できる機関、組織に同定を依頼する。

3) 哺乳類：定点カメラによる1週間の撮影

管理直後は頻繁に行う。その後は、数年間に1回の調査でかまわない。

4) その他

管理地の場所によって、その管理地の目標次第で、調査を加える。例えば、ミズキ3では、東側奥の崖の水を枯らさないようにするのを目標の1つとしたため、管理作業によって水が枯れていないかどうかをモニタリングしていく。