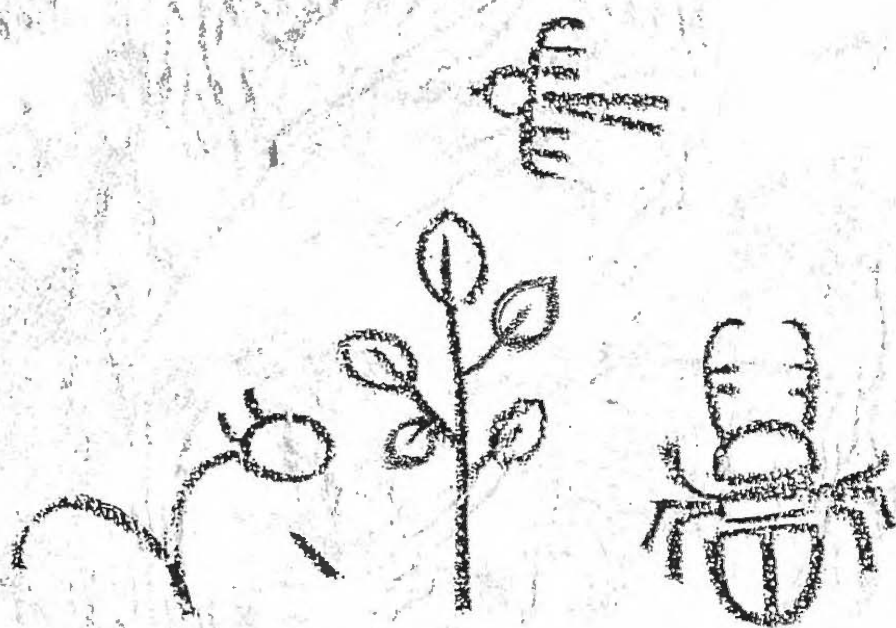


1999年度

横浜自然観察の森

調査報告



日本野鳥の会

横浜自然観察の森

# 目次

## 論文

台湾リスに樹皮食いされた樹木：篠原由紀子	1
横浜自然観察の森における13年間にわたる台湾リス個体数の変化： 藤田薫・東陽一・中里直幹・古南幸弘・大屋親雄	5
台湾リスの貯食行動の観察：大屋親雄	10
円海山周辺緑地におけるヤマアカガエルの卵塊数（1998-2000）：大澤啓志	12
里山雑木林の管理作業に関する調査研究：宮崎政雄	16

## 調査記録

鳥類による草丈の異なる草地周辺の利用状況：藤田 薫	19
管理している林と放置林のノウサギによる利用状況：藤田 薫・篠原由紀子	20
ノウサギによる草丈の異なる草地の利用状況：藤田 薫・篠原由紀子	21
直翅類・クモ類による草丈の異なる草地の利用状況：藤田 薫・篠原由紀子・菊池邦俊	22
ウグイスの生息環境比較調査：今永正文まとめ	23
仙台・横浜の自然観察の森の比較：二上剛士	24
ウグイスの道・見ごろ花調査：八田文子まとめ	29
シランの個体数調査：藤田 薫まとめ	30
植樹木の林内への分散状況：藤田 薫・篠原由紀子	32
鳥類のラインセンサス調査：藤田 薫まとめ	33
巣箱利用鳥の繁殖密度調査：藤田 薫・油谷しおり・篠原由紀子	34
ホタル成虫の発生数調査：藤田 薫まとめ	36
ゲンジボタルの谷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	38
ゲンジの谷のマス生物調査と水草移植：勝沢広美	40
かわせみ生態調査：平野貞雄まとめ	42
横浜自然観察の森利用データ調査：今永正文	47
主催行事参加者へのアンケート調査（4）：今永正	50
横浜自然観察の森友の会基礎データ調査（3）：今永正文	52
横浜自然観察の森自然観察センター内展示港か測定調査（1）：倉淵理恵	55
ジョロウグモの冬越し調べ：松田久司・漆原弘光・高橋 剛・志益じゅんこう	56
環境記録写真：玉田知穂	57
自然情報収集調査：来園者・レンジャー・ボランティア	58
移入生物調査：藤田 薫	58
鳥類出現記録：藤田 薫・玉田知穂	59
鳥類によって散布される種子の調査：藤田 薫	59
コシオガマとカワラヨモギの草刈り時期調査：篠原由紀子・金井洋子	60
アリジゴク調査：藤田 剛	60
カメムシ調べ：高橋 睦	61
植物種子調査：高橋 剛	61

## 生物リスト

花ごよみ：篠原由紀子まとめ	63
移入生物リスト：藤田 薫まとめ	75
鳥類出現記録・月別園内鳥類出現率：藤田 薫まとめ	82
投稿される方へ	85

## 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 *Machilus 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)



# 論 文

タイワンリンドウ  
まていとい  
ンリスは1970年  
1990。 観察が  
行動がみられ  
てみたので明

横浜自然観察  
50~150m, *Prunus* sp.,  
*Machilus thunbergii*  
林の中で行った  
調査は1995年  
(毎月第1日曜)  
その樹の種類  
をはがれた部分  
なかったので  
に記録した。また  
また、木を折  
傷つけられた部  
はその部位をま  
の同じ部位を

1 日本野鳥の全分布  
2 横浜自然観察の



## タイワンリスに樹皮食いされた樹木<sup>1</sup>

Trees with barks eaten by Formosan squirrels  
*Callosciurus erythraeus taiwanensis*

篠原由紀子<sup>2</sup>

Yukiko SHINOHARA

### はじめに

タイワンリス *Callosciurus erythraeus taiwanensis* の樹木に対する樹皮食いが深刻になってきているという(神奈川新聞'99.05.03)。飼育されていた個体が野生化した(田村1990)タイワンリスは1970年代には鎌倉で数が増えて電話線や樹木に被害を与えるようになった(中村1990)。鎌倉から緑地が続いている横浜自然観察の森でもタイワンリスの樹木の皮をかじる行動がみられた。タイワンリスはどの季節に、どの木の、どのような部分をかじるのか調べてみたので明らかになったことを報告する。

### 調査地と調査方法

横浜自然観察の森は三浦丘陵の北部にある200haの円海山緑地の南端に位置する。標高は50~150m、主な植生は常緑広葉樹と落葉広葉樹の混交する二次林である。調査はサクラ属 *Prunus* sp., ミズキ属 *Cornus* sp., エリキ *Certis sinensis*, ヤマグワ *Morus australis*, タブノキ *Machilus thunbergii*, スギ *Cryptomeria japonica*, ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* などからなる林の中で行った。

調査は1998年6月から1999年5月まで、道を挟んで幅20m長さ500mの調査地域を月1回(毎月第1日曜日)歩いて行った。新たにタイワンリスがかじったと思われる傷跡をさがし、その樹の種類と傷つけられた部位を記録した。ミズキについては傷跡が新しいか古いかは皮をはがれた部分の色でわかったが、その他の樹木は先月の傷跡か今月のか色では区別がつかなかったので、正確に記録するため調査区域内の全ての樹木の種類を調べ番号をつけて地図に記録した。調査対象とした樹木の総数は693本であった。

また、木を幹、太い枝、細い枝、小枝と4つの部位に分け、調査区域内の傷跡のある木は傷つけられた部位を記録した。傷は面積に関係なく、新たにつけられた傷跡が1つでもあればその部位を記録した。部位を記録した翌月以降かじられた部分が広がっていても、同じ木の同じ部位であれば新規樹皮食い部位として記録しなかった。

<sup>1</sup> 日本野鳥の会神奈川支部研究年報BINOS vol.6(p.21-26)より転載。

<sup>2</sup> 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。

## 調査結果

### 1. 樹皮を採食する時期

調査区域内で記録した樹皮食いされた樹の本数を月別に集計して季節変化を図1に表した。台湾リスによる樹皮食いは11月に始まり12月に最大本数を記録した。その後5月まで、本数は減るが新しい木をかじっていくことがわかった。6月から10月までは樹皮食いは記録されなかった。

調査区域内で記録した樹皮食いされた樹の種類数を月別に集計して季節変化を図2に表した。樹皮食いを樹種数からみると、11月に始まって3月までに1種類から6種類と毎月増えていくことがわかった。

### 2. 樹皮を採食する樹種とその選好

調査期間中に調査区域内で樹皮食いされた樹種は、アカメガシワ *Mallotus japonicus*, イヌビワ *Ficus erect*, コナラ *Quercus serrata*, タブノキ, ツルグミ *Elaeagnus glabra*, スギ, ヒノキ, ミズキ *Cornus controversa*, クマノミズキ *Cornus macrophylla*, オオシマザクラ *Prunus lannesiana* var. *speciosa*, ヤマザクラ *Prunus jamasakura*であった。調査区域内の樹木の総本数に対してある種の樹木の本数の占める割合を期待値とし、樹皮食いされた樹木の総本数に対してある種の樹木の樹皮食いされた割合を観察値として、樹種ごとにみた樹皮食いされた木の割合を図3に表した。このなかでミズキとタブノキの樹皮食いの割合(観察値)が両種が調査区域に占める割合(期待値)に比べて著しく高かった。その反対にエノキ, ヤマグワは全く樹皮食いされていないことがわかった。

なお、この調査期間中に、調査区域である横浜自然観察の森を含む円海山緑地で観察した樹皮食いされた樹のうち、調査区域で記録した樹種以外のものは、イヌシデ *Carpinus tschonoski*, ウグイスカグラ *Lonicera gracillipes* var. *glabr*, エゴノキ *Styrax japonica*, カラスザンショウ *Fagara ailanthoides*, キブシ *Stachyurus preacox*, サンゴジュ *Viburnum odoratissimum* var. *awabuki*, シラカシ *Cyclobalanopsis myrsinaefolia*, シロダモ *Neolistsea serice*, スダジイ *Catanopsis sieboldii*, トウネズミモチ *Ligustrum lucidum*, トベラ *Pittosporum tobira*, ハゼノキ *Rhus succedanea*であった。また調査地から4 km, 円海山緑地から1 km離れた港南台中央公園では、これら以外にマテバシイ *Pasania edulis*の樹皮食いを観察した。

### 3. 採食する部位

樹皮食いされた木の部位別本数を集計して、かじられた部位の季節変化を図4に表した。樹皮食いされた太い枝, 細い枝の数は幹や小枝に比べて多かった。また2月にだけ小枝が集中してかじられていたが、それはすべてミズキであった。

## 考 察

### 1. 台湾リスはなぜ樹皮をかじるのか

中村(1990)によると、台湾リスはスギやヒノキの場合は皮を細かく割いて巢材として使用する。筆者は台湾リスがタブノキの皮をかじって食べているのを観察した。その他まだ緑のエノキの実を樹上で食べたり、ドングリやカラスザンショウの実を地上で食べるの

を観察した。台湾リスの樹皮かじりが12月から3月に集中していることから(図1)、台湾リスは冬期食料が不足してくると木の皮をかじって餌として利用するのではないかと考えられた。

## 2. 台湾リスの樹皮食いが枯死の原因となるか

台湾リスは木をかじる際、まず樹の幹や枝に1 cm位の幅の筋を水平に入れることが多かった。その筋は枝を一周していなかった。その後、筋をどんどん増やす場合とその筋から噛みはじめて、皮を剥ぐように幅広くかじり取っていく場合とがあった。かじられた面積の多い枝は枯れた。低木のトベラでは幹を80%くらいかじられて木全体が枯れてしまった例があった。調査区域のかじられた部分の多い木は、小枝が弱った様子になったが、調査期間中に木全体が枯れてしまうことは前述のトベラ以外はなかった。

## 3. 樹種の選好と食害対策

ミズキとタブノキの樹皮食いされた観察値が期待値より高いという前述の結果は(図3)、台湾リスが調査区域ではこの両種を好んでかじったことを示している。また今回の調査中にエノキとヤマグワをかじらなかったことについては、これらの種を台湾リスが好まないという可能性を示唆しているが、さらに今後の調査が必要である。台湾リスが好まない樹種が明らかになれば、枯れ木の倒木被害を避けたい区域にはその樹種を植栽する等の食害対策として役にたつかも知れない。

## 謝 辞

日本野鳥の会サンクチュアリセンターの藤田薫氏には調査の企画・データの集計・論文作成についてご教授いただいた。深く感謝申し上げます。

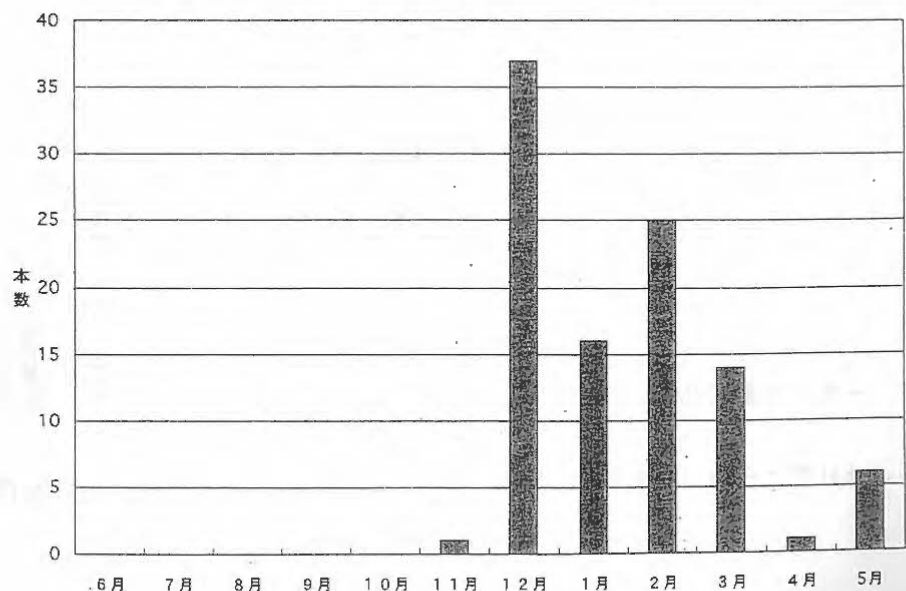
## 文 献

読売新聞1993.11.14

神奈川新聞1999.5.3

田村典子, 1990. ペットからパイオニアへ 台湾リス, 鎌倉の森を走る. アニマ208: 12-18

中村千秋, 1990. リスのきた道. 大日本図書, 東京.



3 図1. 樹皮食いされた樹・本数の季節変化

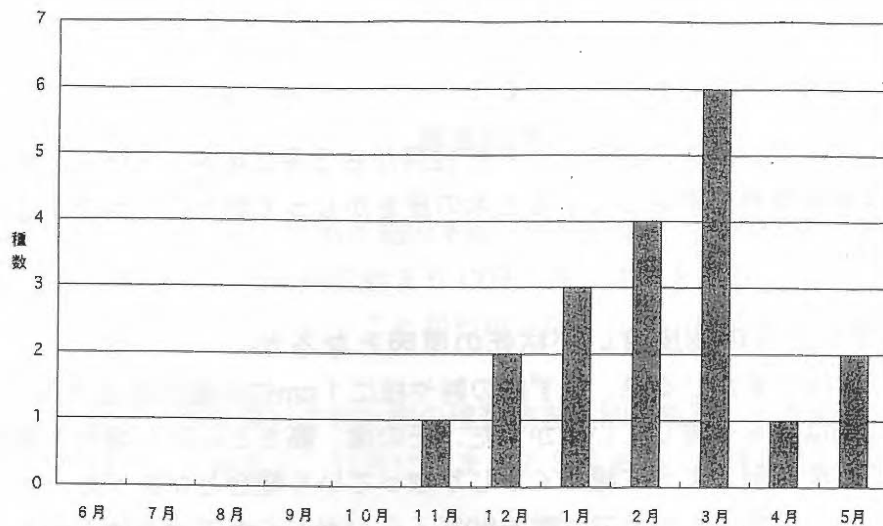


図2. 樹皮食いされた樹・種数の季節変化

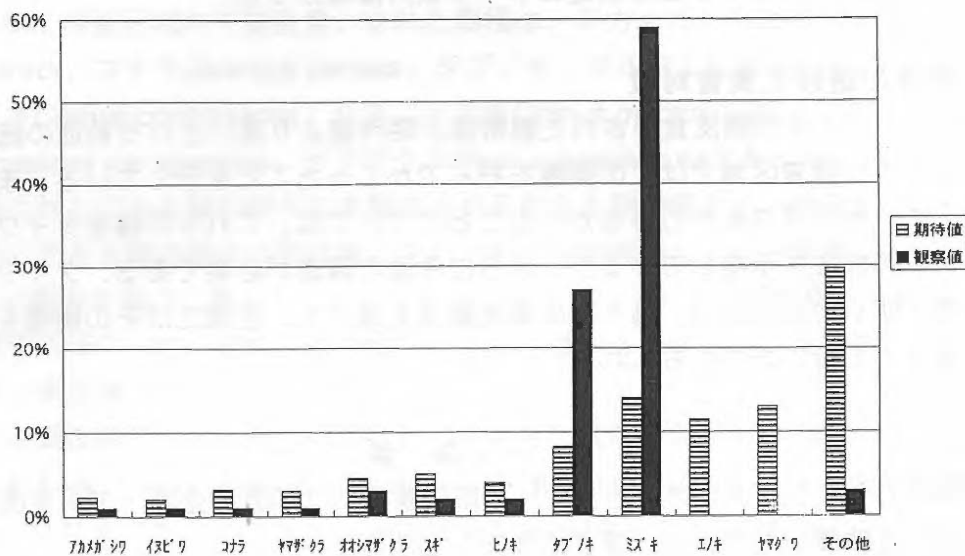


図3. 樹種ごとにみた樹皮食いされた木の割合

期待値=ある種の本数/総本数  
 観察値=樹皮食いされたある種の本数/樹皮食いされた樹の総本数

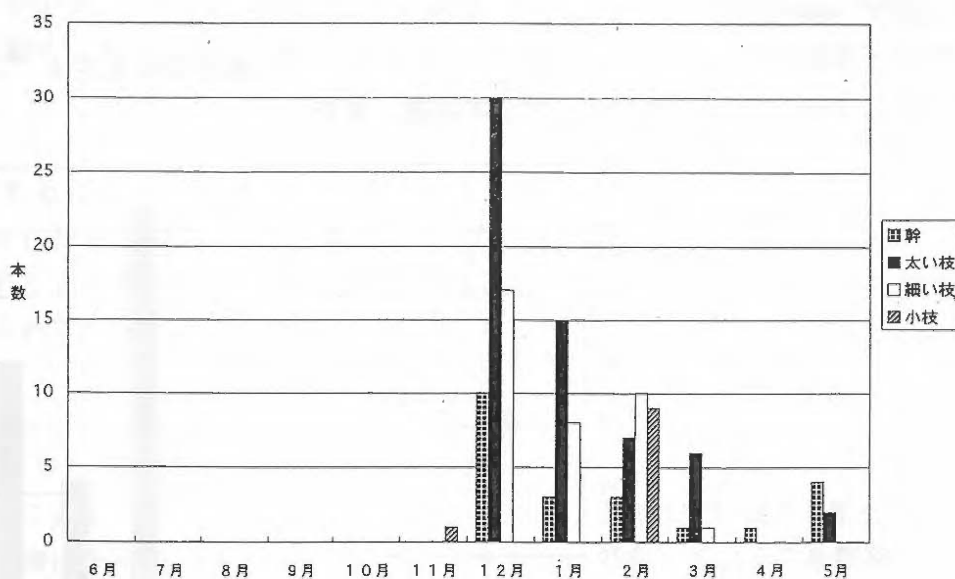


図4. 樹皮食いされた部位の季節変化

## 横浜自然観察の森における13年間にわたる タイワンリス *Callosciurus erythraeus taiwanensis* 個体数の変化<sup>1</sup>

Density changes in Formosan squirrels *Callosciurus erythraeus taiwanensis*  
in Yokohama Nature Sanctuary over 13 years

藤田 薫<sup>2</sup> · 東 陽一<sup>3</sup> · 中里直幹<sup>4</sup> · 古南幸弘<sup>5</sup> · 大屋親雄<sup>6</sup>

Kaoru FUJITA, Yoichi AZUMA, Naoki NAKAZATO, Yukihiro KOMINAMI and Chikao OHYA

### はじめに

中村(1990)によれば、タイワンリスはもともと台湾に生息しており、神奈川県では1951年に江ノ島熱帯植物園で、1967年に横浜市野毛山動物園で飼育が開始され、その後、野生化した個体が藤沢、鎌倉などに定着した。横浜市南部では、1984年には確認されず、1989年以降の報告で記録が見られる(塩沢ほか1985, 小林1987, 古内ほか1990, 紙谷・野口1995, 神奈川県1992)。横浜自然観察の森での記録によると、タイワンリスが初めて確認されたのは、1987年9月であった。

日本の自然への侵入者であるタイワンリスが、従来の自然に与えている影響については、メジロ *Zosterops japonica* の卵の捕食(東1998)などの断片的な報告はあるが、十分明らかにされてはいない。神奈川県内においては、タイワンリスによる樹木等への被害が増え、新聞(読売新聞1993.11.14, 他)等で扱われたことがあるが、特に1998年から1999年にかけての冬には樹木の皮をかじる害が目立ち、神奈川県と横浜市など7市1町により、タイワンリス対策会議が開かれた(神奈川新聞1999.5.3, 他)。

これらの被害に対して、有効な対応策を策定する上では、タイワンリスの生態、増加率などを明らかにする必要があると思われる。本論文では、資料は少ないが、横浜自然観察の森におけるタイワンリス個体数の13年間の変化をまとめたので、ここに報告する。タイワンリスは、木の枝に、枝や葉を組み合わせたボール状の巣を作るが、小鳥用の巣箱の入り口を広げ、中に木の葉やスギ *Cryptomeria japonica* , ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* の樹皮を細く裂いたものを入れて巣にすることがある。そこで、直接個体数を表すものではないが、

<sup>1</sup> 日本野鳥の会神奈川支部年報BINOS vol.6(p.15-20)より転載。

<sup>2</sup> 日本野鳥の会サンクチュアリセンター。〒247-0013 横浜市栄区上郷町1562-1横浜自然観察の森

<sup>3</sup> 日本野鳥の会サンクチュアリセンター・横浜自然観察の森。現：日本野鳥の会サンクチュアリセンター。〒811-1355福岡市南区大字桧原夫婦石855-1福岡市油山自然観察の森

<sup>4</sup> 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

<sup>5</sup> 日本野鳥の会サンクチュアリセンター・横浜自然観察の森。現：日本野鳥の会自然保護センター。〒151-0061渋谷区初台1-47-1小田急西新宿ビル1F

<sup>6</sup> 日本野鳥の会サンクチュアリセンター・横浜自然観察の森。現：日本野鳥の会サンクチュアリセンター。〒143-0001大田区東海3-1東京港野鳥公園



個体数の相対的な変化を示す資料として、樹上に作られた巣の数と、巣箱の利用数の変化についても報告する。

## 調査地および調査方法

調査地は、横浜市南端の円海山緑地の一角に位置する。この緑地は、鎌倉市、逗子市など、三浦半島にまで続き、約1000haの広がりがある。調査地の標高は50~150m、植生はタブノキ *Machilus thunbergii* などの常緑広葉樹と、ヤマザクラ *Prunus jamasakura*、ミズキ *Corunus controversa*、コナラ *Quercus serrata* などの落葉広葉樹の混交林が主だが、一部竹林やスギ、ヒノキの植林地、イネ科 *Gramineae* 草原などがある。これらの中に、多くの散策路があり、これを調査路として利用した。

### 1. 個体数変化調査

調査は、早朝、2.3kmの調査路を時速2km程度の速度で歩きながら、道の片側25mずつ、両側併せて50mの範囲に出現したタイワンリスの個体数を記録した。調査路は、一部草地を通るが、ほとんどは二次林の中を通るものであった。調査を行った時期は、表1の通りである。

### 2. 巣数変化調査

巣数の調査は、以下の2つの方法で行った。

#### (1) 巣箱利用数変化調査

1991年以降、小鳥用巣箱を50m×50mに2個ずつ、春~秋にかけては計約60個、冬には約50個を設置した。巣箱は毎年3月に設置し、4~6月中旬の週に1回利用状況を確認した。6月中旬~11月までは巣箱は設置したままで、11月の巣箱清掃時に中を確認し、12月には巣箱の設置場所を変えて小鳥のねぐら用として設置し、12~2月の間、月に1度中を確認して、タイワンリスが作った巣の数を調べた。

#### (2) 巣数調査

1999年1月31日、自然観察の森内の散策路約5.9kmを歩きながら、道から見渡せる範囲にある、タイワンリスの巣を探した。この調査は、一般公募の行事として行った。その際、散策路を5つに分け、各々2~7人のグループで調査した。

## 調査結果および考察

### 1. 個体数変化

1986年の開園当時は、調査以外でもほとんど出会うことがなかったタイワンリスが、1992年と1993年には1kmあたり平均0.4頭前後、1996年以降は1頭以上、最大数を記録した1998年には平均±標準誤差が $1.85 \pm 0.56$ 頭と、増加傾向にあることがわかった(図1)。今後も増加するのか、1996年以降ほぼ飽和しているのかは、今後の調査が必要である。

### 2. 巣数変化

#### (1) 巣箱利用数の変化

タイワンリスによる巣箱の利用は、1993年まではなく、1994年に初めて1個確認された。

1997年には、最も多い7個の巣箱がタイワンリスによって造巣された(図2)。

なお、12月～2月の間に新たに巣箱に作られる巣はなく、タイワンリスが巣を作るのは、冬以外の時期であることがわかった。

## (2) 1999年冬の巣数

巣は、1986年の開園当時は1つも見つからなかった。残念ながら、観察の森で初めて巣が見つかった年の記録は残っていないが、1992年1月には、ラインセンサス調査の際に数個見つかった記録があった。筆者らはその1～2年前に巣を1個確認しており、1990年頃から園内で繁殖しはじめたのではないと思われる。

今回の調査では、タイワンリスの巣は合計63個であった。巣は園内全域に広がっており(藤田1998)、1kmあたり約10.7個見つかった。

1999年の巣数調査は一般公募の行事で行った調査のため、3才児など子供も多く、調査の精度はあまり高くないと思われた。調査路は手分けをしたので、同じ巣を複数回数えてしまう危険性は少なかったが、調査に慣れていない参加者がほとんどであったため、見逃した巣も多いと思われた。特に、常緑樹に作られた巣は見つけにくいので、見逃されているものが多かった。同時期、同じ散策路のうちの500mの範囲で、別の詳細な調査で確認した巣は23個であったが(篠原由紀子 未発表)、行事で調査した際には、この範囲で5個の巣しか確認できなかった。全体でも同程度の見逃しがあったと仮定すると、実際には今回の調査結果の4.6倍程度の巣があったことになり、散策路5.9kmから見える範囲には約290個、つまり1kmあたり49個の巣があったことになる。さらに、散策路から見通すことのできない林内での巣数を含めると、園内全体での巣の数はかなり多いと推測される。

中村(1990)によれば、タイワンリスはなわばり内に、巣を2、3個作るらしい。従って、巣数から個体数を推定すると、見逃し率を考慮した巣数290個では96.7～145頭となる。但し、雄も雌も造巣するのかについては、不明であり、雄が造巣しない場合には、これらの値以上の個体が生息していることになる。1986年には園内に1つもなかった巣が、1998年に園内全域に広がっていることは、タイワンリスの急増を示していると思われる。

本調査地に隣接する鎌倉での報告によると、タイワンリスには捕食者が少なく、特に、ワシタカ類はほとんどいない(田村1989, 1990)。この捕食圧の低さがタイワンリス増加の一因であると思われる。ワシタカ類等捕食者の増加がない限り、今後も引き続き、調査地周辺のタイワンリスは増加する可能性があると考えられる。

## 謝 辞

林典子氏(森林総合研究所)、浜口哲一氏(平塚市博物館)には、タイワンリスに関する報告、資料をいただいた。また、巣数変化調査は、以下の多くの市民によって行った(敬称略)。ここに深謝します。

行事「自然を調べる・体験塾：鳥とリスの古巣調べ」ボランティアスタッフ：菊池邦俊・篠原由紀子・高橋 剛・高橋 睦・中塚隆雄・松田久司(以上 横浜自然観察の森友の会)

同行事参加者：大野 力・数岡彩子・数岡京子・河尻美保子・北村以路波・北村大飛・北村燈波・北村福子・国友 明・国友択試・国友正江・小泉広治・小泉理恵子・武石和夫・武石成子・武石真澄・武石弥生・原 息吹・原久美子・原 直樹・原菜々子

巣箱利用状況調査：飯塚清道、篠原由紀子

## 要 約

1. タイワンリスの個体数変化を明らかにするために、横浜自然観察の森で、1986～1999年にラインセンサスによる個体数変化を、1991～1998年に巣箱利用数を、1999年冬に巣数を調べた。
2. 1986年にはタイワンリスは確認されず、1992年と1993年には1 kmあたり平均0.4頭前後、1996年と1997年には1頭以上、1998年には平均±標準誤差が $1.85 \pm 0.56$ 頭であった(図1)。
3. タイワンリスによる巣箱の利用は、1993年まではなく、1994年に初めて1個確認され、1997年に最も多く、7個の巣箱がタイワンリスによって造巣された(図2)。
4. 巣は、1986年には1つも見つからなかったが、1999年には1 kmあたり約10.7個あった。見逃し率を考慮すると、1 kmあたり49個の巣があったと推定された。
5. 以上の結果から、13年間でタイワンリスおよびタイワンリスの繁殖数が急増したことがわかった。

## 引用文献

- 東 陽一. 1998. タイワンリスによるメジロの巣の卵の捕食. *Strix* 16:175-176.
- 藤田 薫. 1998. 鳥とタイワンリスの古巣数調査. 横浜自然観察の森調査報告4: 20-21.
- 古内昭五郎・荒井和俊・鈴木一子. 1990. 神奈川県におけるリス類(ムササビ・ニホンリス・タイワンリス)の生息状況について(2)神奈川県立自然保護センター調査研究報告2
- 紙谷嘉朗・野口光昭. 1995. 神奈川県におけるリス類(ムササビ・ニホンリス・タイワンリス)の生息状況について(3)神奈川県立自然保護センター調査研究報告2
- 神奈川県. 1992. かながわの鳥と獣. 神奈川県鳥獣生息分布調査報告書. 神奈川県環境部自然保護課. 横浜. p.41.
- 小林峯生. 1987. 鎌倉市周辺におけるタイワンリスの近況. 神奈川自然誌資料8: 67-70.
- 中村千秋. 1990. リスのきた道. 大日本図書株式会社. 東京. p.120-121.
- 塩沢徳夫・野口光昭・岡田比呂子. 1985. 神奈川県におけるリス類(ムササビ・ニホンリス・タイワンリス)の生息状況について(1)神奈川県立自然保護センター調査研究報告2
- Tamura N. 1989. Spacing and kinship in the Formosan squirrel living in different habitats. *Oecologia* 79:344-32.
- 田村典子. 1990. タイワンリスの原産地と帰化地における社会構造変異. 個体群生態学会会報46:36-42.

表1. タイワンリス個体数調査実施日 Table 1. Dates line-transect counts are conducted.

年 Year	月/日 Month/day
1986	4/16, 4/17, 4/24, 5/1, 5/7, 5/17, 5/28, 6/7, 6/11, 6/22, 6/27, 7/9, 7/26, 7/31, 8/11, 8/17, 8/21, 9/4, 9/18, 10/15, 11/6, 11/15, 12/6, 12/18, 12/29
1991	5/17, 6/27, 7/17, 8/23, 9/22, 10/24, 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, 6/19, 7/31, 10/19, 11/14, 11/30, 12/29
1997	1/26, 2/4, 2/28, 4/9, 4/25, 5/2, 5/29, 6/24, 8/2, 9/30, 12/3
1998	2/6, 10/4, 10/31, 11/23
1999	1/30, 2/7, 2/13, 2/28, 3/14, 3/28, 4/17, 5/2, 5/30, 6/12, 7/10

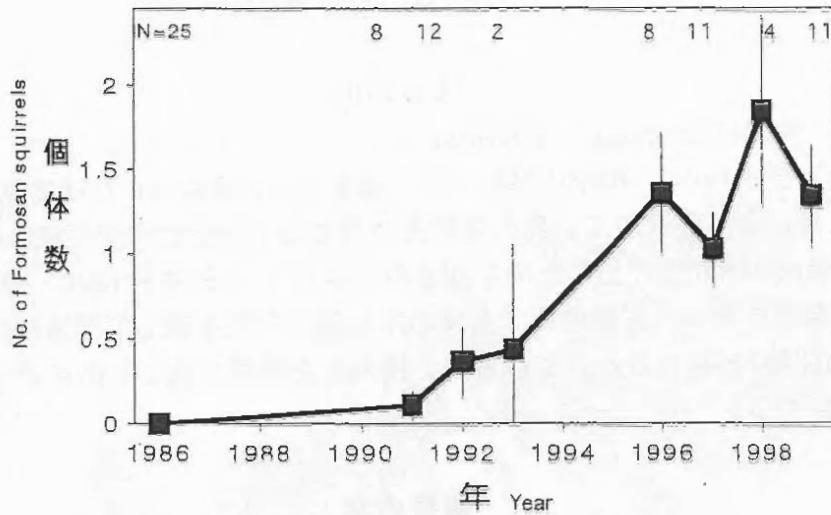


図1. 1 kmあたりのタイワンリス個体数変化

Fig.1. Density (/km) changes in Formosan squirrels recorded by the line-transect method.

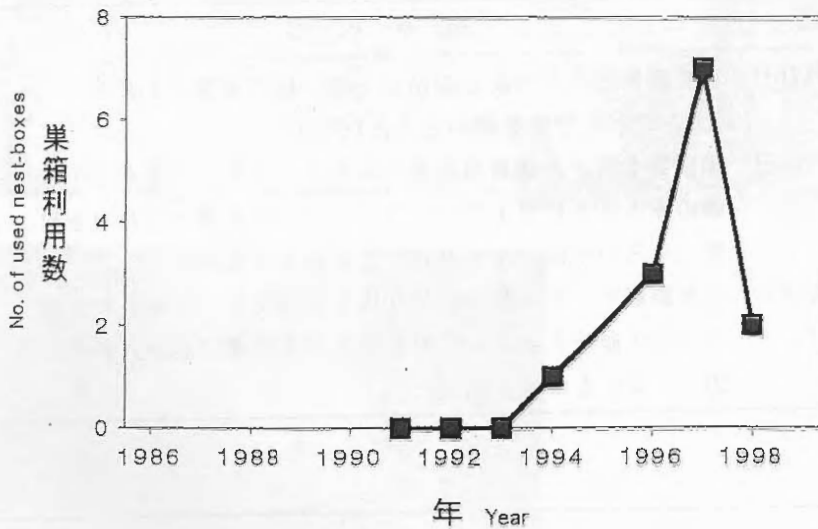


図2. タイワンリスによる巣箱利用数変化

Fig.2. Changes in number of nest boxes used by Formosan squirrels.

## タイワンリスの貯食行動の観察<sup>1</sup>

Food hoarding observed in Formosan squirrel  
*Callosciurus erythraeus taiwanensis*

大屋親雄<sup>2</sup>

Chikao OHYA

### はじめに

タイワンリスの仲間*Callosciurus erythraeus* はミャンマーからインドシナ, 中国南東部, 台湾に分布する(阿部永1994). 神奈川県藤沢市, 鎌倉市から横浜市にかけて見られる個体は, 1951年に伊豆大島から, 藤沢市江ノ島の植物園に持ち込まれた台湾産亜種*Callosciurus erythraeus taiwanensis*が逃げ出したのが始まりとされている(中村1990・山口1988). タイワンリスは, 温暖な本来の生息地では主食の木の実が年間を通して豊富なため, 餌に困らず貯食をしない(佐藤1994)と言われているが, 横浜自然観察の森とその周辺で貯食行動が観察されたので報告する.

### 観察内容

観察された貯食行動は, 横浜自然観察の森自然観察センターの建物内から著者が目撃した記録2件と, 来園者からの聞き取りによる, 栄区野七里における観察情報1件である(表1). 観察地点は図1に示した.

表1. タイワンリスの貯食行動の観察記録

観察日	観察内容	観察者
1994年1月20日	自然観察センター前庭の枯れた積み枝の隙間に1頭がシロカシのどんぐりを埋め込んだ(図2).	大屋親雄
1995年2月11日	栄区野七里から鎌倉市天園に向かうハイキング道途中の右側の木のうろにタイワンリスがどんぐりを運び込むのを観察. うろの中はどんぐりがたくさん入っていた.	来園者
1995年6月25日	自然観察センター軒下の張り出しに枝で作った巣にタイワンリス1頭がオニグルミの実をくわえて運び込み, すぐに出てくるのを観察した.	大屋親雄

<sup>1</sup> 日本野鳥の会神奈川支部年報BINOS vol.6(p.73-73)より転載.

<sup>2</sup> 日本野鳥の会サンクチュアリセンター・横浜自然観察の森. 現: 日本野鳥の会サンクチュアリセンター. 〒143-0001大田区東海3-1東京港野鳥公園



## 引用文献

中村千秋, 1990. リスのきた道, 185pp, 大日本図書, 東京.

阿部永, 1994, 日本の哺乳類, 194pp, 東海大学出版会, 東京.

山口佳秀, 1988, タイワンリスとチョウセンシマリス, 日本の帰化動物, 神奈川県立博物館, 52pp, 東京.

佐藤晴美, 1994, タイワンリスが森を滅ぼす. マンガ動物たちの仁義なき戦い, 講談社, 55pp, 東京.

図1. 観察場所 (国土地理院発行1万分の1地形図「港南台」による)

観察場所/▼

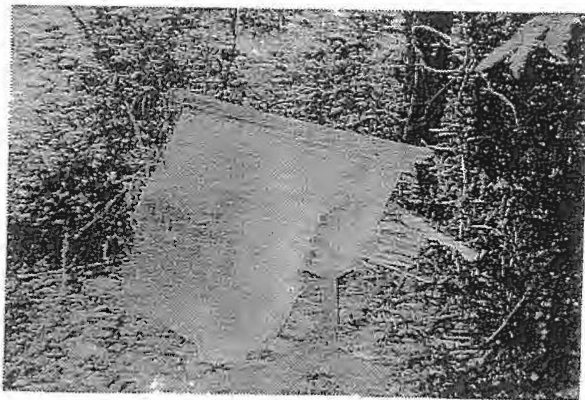
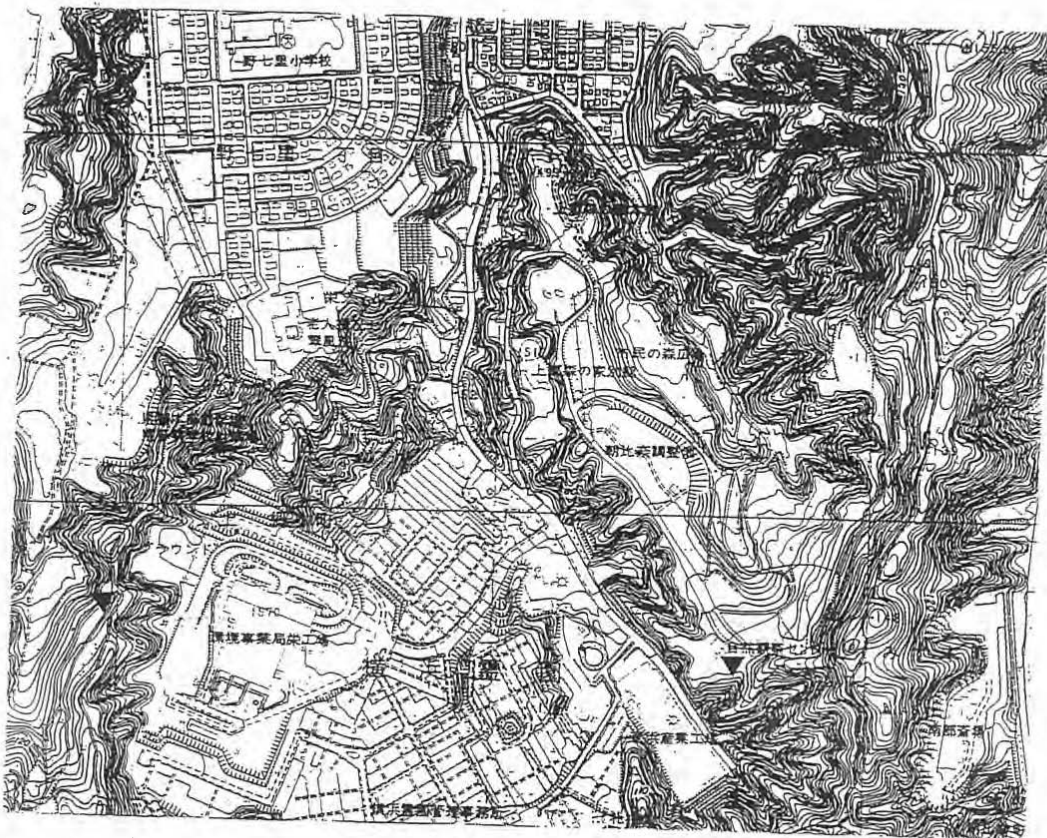


図2. ドングリを運び込んだ積み枝

## 円海山周辺緑地におけるヤマアカガエルの卵塊数 (1998-2000)

The Frogspawns of Mountane Brown Frog *Rana ornativentris*  
on the Green Area of Mt. Enkaizan and Adjacent Regions (1998-2000).

大澤 啓志<sup>1</sup>  
Satoshi Osawa

### はじめに

春先、円海山周辺緑地に入り込む谷戸等の湿田や湿地・池において、多数の透明なゼリー状の中に黒粒の卵を持つ握り拳2つ分くらいの大きさの卵塊をみることができる。同じ時期にみられるアズマヒキガエルの紐状の卵塊とは、その形状から容易に区別がつく。約2000個<sup>2</sup>ほどの卵からなるこの卵塊は、当地域ではほとんどがヤマアカガエル *Rana ornativentris* のものである。ヤマアカガエルは、普段は樹林内の林床で生活しているが、繁殖のシーズン<sup>3</sup>には開けた水辺に山からおりてくる。すなわち、その生息において陸と水の両方を必要とする、両生類の典型的なライフサイクルを持つカエルである。

横浜市域（多摩丘陵中南部～三浦丘陵北端）では、ヤマアカガエルは現在10数ヶ所しか生息地は残されておらず（大澤・勝野 1998, 佐藤 1998），そのうち最も生息数が多いのが円海山周辺緑地である。本種は、その生息に広い樹林を必要とするとされており（富岡 1990），やや急峻な丘陵地（稜線が100～150mの三浦丘陵）としてまとまって緑地が残っている本地域は、都市域にありながら比較的良好な生息環境を維持していると考えられる。しかしながら、生息地間のつながりが失われつつある今日の都市緑地では、一時的な強度の環境悪化が局地的な個体群の消失につながる場合もあり、各地域ごとにモニタリングによる生息状況の変動を把握することが求められている。

アカガエル類の卵塊は、産卵後しばらくは一つ一つがまとまった形状を保っているため、これを計数することによりその繁殖場所を利用した繁殖雌数を把握することが可能である。しかし、一般に両生類は年による個体数の変動が大きく、複数年にわたる調査が必要とされる。今回、円海山周辺緑地（北部）について、1998年から2000年にかけて産卵数を調査してきたものを報告する。

### 調査方法

調査対象は、円海山周辺緑地のうち北部地区とした。円海山周辺緑地は、釜利谷から朝比奈にかけてのややくびれた形の尾根を通じて鎌倉・逗子方面の南部地区に続いているが、周

<sup>1</sup> カエル探偵団／日本大学生物資源科学部緑地環境。〒252-8510藤沢市亀井野1866

<sup>2</sup> 瀬上谷戸における1998年の調査値（1892±319卵／卵塊：mean±SD, n=10）

<sup>3</sup> 本地域のヤマアカガエルの繁殖シーズンは、1月末～3月いっぱいである。

圃の状況からみてヤマアカガエルの移動は少ないと判断し、北部のみを対象とした。対象地域は、西斜面が柏尾川、東斜面が大岡川・侍従川の源流域であり、多くはオニシバリ・コナラ群集およびスギ・ヒノキ・サワラ植林となっている（宮脇 1972）。

調査は、各年の早春に行った。対象地域に入り込む河川や谷戸に沿って存在するすべての水田や湿地・池等を日中もしくは夜間に適宜踏査し、卵塊数を計数した。調査実施日は以下のとおりである。

瀬上 (B1) : 1998, II.14, II.20, II.24, II.28, III.14, III.24, 1999, I.29, II.14, II.22, II.25, III.5, III.9, III.15, III.18, 2000, II.7, II.22, III.5, III.17, III.24、氷取沢 (B2)・自然公園周辺 (B3)・ひょうたん池 (B4) : 1998, II.20, II.28, III.24, 1999, III.6, III.18, 2000, III.8, III.17、水鳥の池 (B5) : 1998, III.3, III.27, 1999, III.2, III.26, 2000, III.5, III.20, III.25、観察の森 (B6) : 1998, II.23, III.3, III.27, 1999, I.29, II.14, II.25, III.2, III.26, 2000, I.23, II.7, II.22, III.5, III.20, III.25

### 結果と考察

調査の結果、5つのブロックで産卵が確認でき（図1）、それぞれの卵塊数は表1に示すとおりである。各年の総卵塊数は、1998年：465卵塊、1999年：639卵塊、2000年：644卵塊であり、現在本地域に600弱（ $583 \pm 102$ 卵塊：mean  $\pm$  SD, n=3）の成熟雌数が生息していることが把握された。しかしながら、大岡川源流の自然公園周辺（B3）、ひょうたん池（B4）、の2ブロックは、いずれも10卵塊以下と少なく、本地域の主要な繁殖場所は、北端の瀬上谷戸（B1）および長倉谷戸（B5）・観察の森（B6）に2極分化されている。

両地区の卵塊数の年変動をみると、瀬上谷戸では100卵塊強であるのに対し、長倉谷戸・観察の森では1998年の卵塊がやや少なくなっているが約450卵塊と最も多い。3年間と期間は短い、変動幅（=最大/小最）は瀬上谷戸：1.31、長倉谷戸・観察の森：1.63であった。

ヤマアカガエルの分散移動能は、数百m～1 km、ひよっとするとそれ以上におよぶとされている（長谷川 1995）が、多くは繁殖場所からそう離れない場所で生活している（大澤・勝野 2000）。この南北端の2地域は、(1)繁殖地点が2 km以上離れている、(2)途中の氷取沢の集水域で繁殖が確認されていないこと、より現在は個体交流の非常に少ない異なる個体群となっていると考えられる。しかしながら、自然公園周辺、ひょうたん池でわずかではあるが、産卵が確認されており、今後途中に適切な間隔で繁殖水辺を設けることで、両地区の個体群の交流を復活させることは十分可能である。

### おわりに

カエル類（特に成体）は隠遁性が強く、ある地域の個体数を把握するのは以外に難しい。そのなかでヤマアカガエルは、卵塊数の計数という比較的容易に繁殖雌の総数を知ることができる種類である。今回の調査にみられるよう、繁殖時期のピークを中心に少なくとも2～3回調査をすれば、どのくらいの繁殖雌がいるかをかなり正確に知ることができる。自分の住むまちの足元の自然を知る意味で、ヤマアカガエルの卵塊数を数えるほど楽しみながらかつ有効なデータを得ることができる生き物は、そう多くはない。長靴はいて、水田や湿地の水たまりをのぞきながら見て回れば、さまざまな他の生き物たちの春の目覚めや芽生えにも出会うことができるはず。

2月～3月の春先，南風の吹く生暖かい雨の晩（すなわち，低気圧の中心が横浜の北側を通過する前線による雨の晩）の次の休みの日には，近くの谷戸に足を運んでみるのも悪くないのではないだろうか。

### 謝 辞

調査にあたって横浜自然観察の森センターの藤田薫氏，今永正文氏にはさまざまな便宜をはかっていただいたので，お礼申し上げます。

### 引用文献

- 長谷川雅美，1994. 両生類，爬虫類に関する自然環境への影響予測に係る基礎調査(5)，開発地域等における自然環境への影響予測に係る基礎調査V（沼田眞編），千葉県環境部環境調整課，32-39.
- 宮脇昭，1972. 横浜市の植生，横浜市，143pp. +現存植生図
- 大澤啓志・勝野武彦，1998. 流域単位からみた谷戸の特性とカエル類保全に関する考察，ランドスケープ研究61(5)，529-534.
- 大澤啓志・勝野武彦，2000. 多摩丘陵におけるニホンアカガエル・ヤマアカガエルの樹林地利用，爬虫両棲類学会報2，（印刷中）
- 佐藤大輔，1998. 都市域におけるカエル類の生態分布に関する研究，横浜国立大学工学研究科修士論文，27pp. +pl. 55
- 富岡克寛，1990. 群馬県とその周辺におけるニホンアカガエルとヤマアカガエルのすみわけ，両生爬虫類研究会誌39，21-28.

表1 ヤマアカガエル卵塊数

地 点	1998	1999	2000	平均	水 辺 環 境
B1 瀬上谷戸	134	102	119	118.3	ハス田・湿地・湿田・池
B2 氷取沢源流	0	0	0	0	湿地
B3 自然公園周辺*	7	8	6	7	湿地・池
B4 ひょうたん池	+	0	6	(2)	湿地・池
B5 長倉谷戸	126	182	84	130.7	湿地・池
B6 観察の森**	198	347	429	324.7	湿地・池
合 計	465	639	644	582.7	

\* : シダの谷湿地、ドンダリの池、釜利谷JCT内調整池の合計

\*\* : ヘイケボタルの湿地、アキアカネの丘、ミズズマシの池、ゲンジボタルの谷の合計





図1 円海山周辺緑地(北部)の産卵場所



## 里山雑木林の管理作業に関する調査研究

宮崎 政雄<sup>1</sup>

### はじめに

#### 研究の背景と目的

里山の雑木林は1960年以前、人々の生活を支える上で重要な存在であった。しかし、エネルギー革命を境にその存在は薄れ、放置されるようになってしまった。ところが、その里山の良さというものが近年注目されてきている。都市近郊における緑地としての機能や、生物多様性の保全、環境教育の場などその機能は様々である。

しかし、過疎化や管理者の高齢化、後継者不足などの問題が近日的な課題となっている。雑木林自体を守ったとしても、そこに伝わる自然と共生する知恵というものも同時に守っていかねば、雑木林は守ることができないのである。

そこで、今後里山雑木林を維持管理していき保全していくためにも、里山に生きる知恵を継承させ、現在里山雑木林で行われている管理作業を整理することは、緊急の課題であると思われる。よって、これを調査し、整理することを目的とする。また、都市部と農村部の雑木林管理についても比較して、違いがあるかどうかを検討してみる。

### 研究方法

上記の目的を達成するために下記の項目を設定した。

#### 1. 文献調査

雑木林に関する文献を調査し、雑木林においてどのような管理が行われているかを明らかにした。

#### 2. 現地調査

実際に雑木林を管理している方々にヒアリング調査を行い、管理作業に関する項目についてまとめる。

#### 3. そこからその地域独自の雑木林の管理作業を整理する。

### 対象地

農村と都市近郊の雑木林、両方を調査した。この二つを比べてみることで、何らかの雑木林管理の違いというもの見えるのではないか。

#### 1. 農村 福島県鮫川村

福島県南端の阿武隈山地に位置し、海拔が400~700mと丘陵地形にある。小さな起伏と農地が入り組んだ、阿武隈らしい農村風景が広がる村である。

#### 2. 都市近郊 東京近郊にあり、雑木林の管理を積極的に行っている場所を選定した。

<sup>1</sup> 東京農業大学緑地計画学研究室 現：東京農業大学地域環境科学部造園科学科自然観強保全学研究 / 観光レクリエーション研究室 〒156-8502世田谷区桜丘1-1-1

- (1) 都立桜ヶ丘公園 (東京都, 多摩市)
- (2) 横浜自然観察の森 (神奈川県, 横浜市)
- (3) 県立七沢森林公園 (神奈川県, 厚木市)

以上の3つはいずれも丘陵地にあり, 以前は雑木林として管理されていた所である. 現在は雑木林ボランティアや雑木林ファンクラブなど, 市民参加の雑木林管理を積極的に行っている場所でもある.

### 対象地の植生

東京近郊の3つの地域の雑木林は, 代表的なクヌギ-コナラの二次林で覆われている. また, 鮫川村は東北地方南部に当たり, 多くはコナラ-クリの二次林となっている. 気温は低いものの, 植生的には両方ともさほど違いはないと思われる.

### 調査結果

里山雑木林において主に行われている, 又は行われてきた管理作業は以下の4つである.

1. 下草刈り→林床を雑木が生育しやすいように適度に刈込む作業. これをしないと雑木林は維持できない.
2. 落ち葉かき→落ち葉を堆肥にするために行われていた作業. 自動的に林床植物の生育を助けていた.
3. 間伐→不健全な雑木の伐採をし, 健全な林を作る. 伐採された雑木は様々な用途に使われる.
4. 伐採→これまで育ててきた雑木を利用するため, 伐採する. 伐採された林は萌芽更新されて, 再び雑木林へと育っていく.

平均して20年ぐらいの周期で皆伐更新が行われている. この何気ない行為が, 林内に生物の多様性をもたらしている.

また, 現地調査の結果は表-1に示す.

表-1 都市部、農村部における雑木林管理の違い

対象地	鮫川村	鮫川・炭焼き業者	桜ヶ丘公園	七沢森林公園	横浜自然観察の森
対象地 面積	—	7.2ha	20.2ha中2.5haを管理	64.6ha中??haを管理	45.3ha中2.0haを管理
人数	—	5人	80人(参加数:30人)	(参加数:30人)	60人(参加数:20人)
対象地の管理	住民	炭焼き職人	業者、ボランティア	業者、ボランティア	業者、ボランティア、レジャー
雑木林の管理	住民	炭焼き職人	ボランティア	ボランティア	ボランティア
年間、年次計画	住民の長年の勤	炭焼き職人	西部公園緑地事務所	コンサル	市民(ZFC)
管理のもと	先祖代々続くもの	経験	なし	なし	市民の知識、経験
管理目的	生活のかた	薪炭林を育成するため	公園景観の維持、文化と技術の伝承	公園の維持	雑木林の維持・管理、雑木林の生物相と生息環境の保全
管理目標	伐採更新	伐採更新	現状維持、伐採更新、放置	現状維持	現状維持
管理作業	下草刈り、間伐、皆伐、落ち葉かき	下草刈り、間伐、皆伐、落ち葉かき	下草刈り、間伐、落ち葉かき	下草刈り、間伐、落ち葉かき	下草刈り、間伐、落ち葉かき
管理委託	—	—	—	—	日本野鳥の会
営利/非営利	非営利	営利	非営利	非営利	非営利
皆伐年数	20年	25年	10~15年	—	—
今 後	今まで通り	今まで通り	ボランティアのみの管理、研究続ける	—	ボランティア管理に発展を目指す。周辺との協力
市民参加	×	×	○	○	○
木材の二次利用	—	—	炭焼き、木工、椎茸、畑	—	炭焼き、堆肥、草木染め
レクリエーション	環境教育	×	炭焼き等	ピザ、バームクーヘン	いろいろ
今後の課題	後継者不足	後継者不足。炭需要の低迷。	—	—	どう発展させていくか。周辺緑地との提携

## 考察及び結論

都市部と農村部の雑木林について比較してみた。

### 1. 雑木林の利用のされ方の違い

都市部の雑木林はレクリエーションの場、環境教育の場として多く利用されているのに対して、農村部の雑木林は普段から住民の生活に密接に関わっている、生活のかてとなっている。利用のされ方が違えば、その目的に応じた管理というものが必要となってくる。

### 2. 雑木林の管理形態の違い

農村部においては昔ながらの伝統的な管理形態が残されているが、都市部においては雑木林が公園区域として指定されると、それまでそこに息づいていた昔ながらの知恵というものが、完全にたたれてしまうということがわかった。雑木林の管理と言うものは大まかには同じだが、地域ごとの特徴や伝統的な知恵など、独自に守り、育てていく価値のあるものである。

### 3. 雑木林管理に関わる管理者人数の違い

農村部の雑木林は7.2haの面積をたったの5人で管理しているのに対して、都市部の雑木林ではボランティアを用いている為、少ない面積をたくさんの人材を用いて管理している。これは、雑木林の管理行為が営利目的で成り立っているか、それとも、非営利でボランティアで行われているかの違いであろう。

### 4. 今後の雑木林ボランティアによる管理

現在の都市部の雑木林が抱えている問題として、これ以上の管理活動の発展が望めない所がある。それは、非営利で自由な活動を行っているボランティアの活動だからではないかと思う。これが、ボランティア活動限界であると思われる。これが、今後何らかの営利活動と結びつき、雑木林の管理活動が広がっていければと思う。

### 5. 今後の雑木林管理の課題

前でも述べたように、雑木林の管理手法自体はさほど変わらないため、今まで個々でやってきた雑木林の管理を他の地域との連携で、よりよい管理形態を見出す事ができる。今後、各地の雑木林で今まで培ってきたノウハウを活かして、雑木林の管理を今まで以上に活発に、的確に行なう事ができるのではないだろうか。

また、農村部では深刻な後継者不足に悩まされている。

## 終わりに

今回雑木林に関する調査をしてきて、雑木林の管理というものがとても大変であることがわかった。雑木林は常に人の手が入っていないと維持できないものであり、管理者が必要である。だが管理者不足、後継者不足、継続的な管理の必要性などこれから解決していかなければならない問題はたくさんある。一度は見捨てられた雑木林も、時代の流れと共に見直されつつあり、各地で色々な活動が盛んになってきている。このような活動を広め、雑木林が後世に伝えられていくことを願う。

# 調 査 記 録

## 鳥類による草丈の異なる草地周辺の利用状況

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：ピクニック広場

調査日：1月8日・12日・2月23日・26日

調査開始年：2000年

次年度予定：終了

### 調査目的：

多くの生物に触れあえる草地を創出するため、越冬期に、どのような草地をどのような鳥類が利用しているかを明らかにする。

### 調査方法：

午前9時前後に広場の中を通るトレイルを時速約2kmで歩きながら鳥類を確認し、確認位置と鳥種を地図上に記録した。各調査日とも、この調査を2回ずつ行った。集計の際には、2回で確認された鳥を合計した。鳥類がいた環境も記録したが、鳥類が飛び立ち、飛び降りた場合には、飛び立った場所の環境を採用した。

### 調査結果：

ピクニック広場で確認された鳥類は15種（アオジ・ウグイス・エナガ・カワラヒワ・コジュケイ・シジュウカラ・ジョウビタキ・トビ・ハクセキレイ・ハシブトガラス・ヒヨドリ・ホオジロ・メジロ・モズ・シロハラまたはアカハラ）と、姿が見えず足音だけが聞こえた種不明の個体であった。また、確認された個体数は、のべ107羽であった。

鳥類の多くが、草地ではなく、周辺の高木の植樹林を利用していた(図1)。

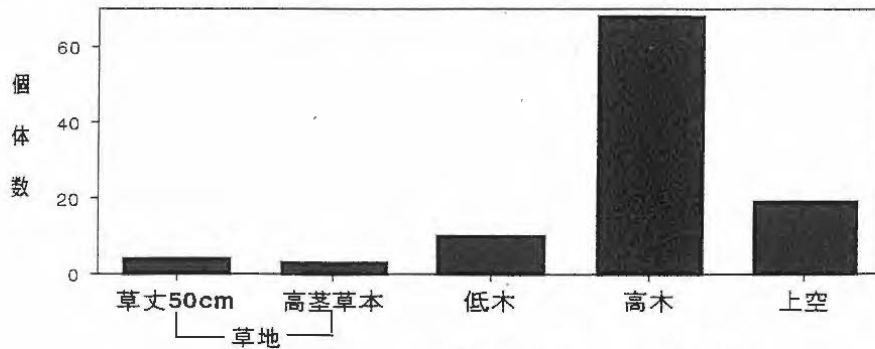


図1. 鳥類の利用していた環境



## 管理している林と放置林のノウサギによる利用状況

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）  
 篠原由紀子（横浜自然観察の森友の会）

調査場所：クヌギの林

調査日：2月9日

調査開始年：1999年      次年度予定：終了

### 調査目的：

ノウサギを指標として、林管理が生物に与える影響・効果を明らかにする。

### 調査方法：

調査地のうち、低木や草本を除伐してある区域と、除伐していないためにアズマネザサの被度が100%となっている区域に、それぞれ50cm×50cmの方形区を2mおきに21カ所設置し、方形区内のノウサギのフンの個数を数えた。

### 調査結果：

管理され、低木が伐採された林内では、50×50cmあたりのノウサギのフン個数の平均±標準誤差は $2.38 \pm 1.35$ 個、低木が伐採されていない林内では $0.81 \pm 0.64$ 個であった（図1）。しかし、両者に有意な差はなかった（U検定： $P=0.262$ ）。

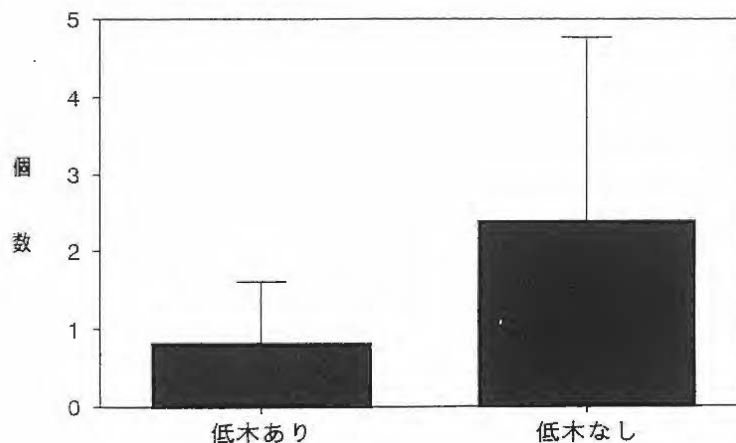


図1. 50cm×50cmあたりのノウサギのフンの個数

## ノウサギによる草丈の異なる草地の利用状況

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）  
篠原由紀子（横浜自然観察の森友の会）

調査場所：ピクニック広場

調査日：2月9日

調査開始年：1998年      次年度予定：終了

### 調査目的：

多くの生物に触れあえる草地を創出するため、ノウサギは、どのような草丈の草地を好むかを明らかにする。

### 調査方法：

ピクニック広場の草地を、春に全面刈りを行い、夏には2つの草地の草丈を2段階（10cm, 60cm）に刈り揃えた。これらの草地に、それぞれ50cm×50cmの方形区を2mおきに設置し、方形区内のノウサギのフンの個数を数えた。

### 調査結果：

草丈が低い草地での50×50cmあたりのノウサギのフン個数の平均±標準誤差は4.76±1.92個、草丈約60cmの草地では22.71±10.58個であった（図1）。U検定の結果、両者には有意な違いはなかった（ $P=0.200$ ）。

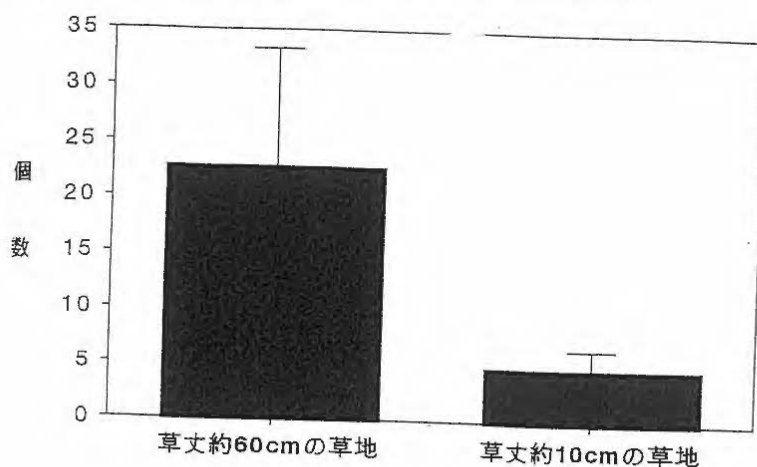


図1. 50×50cmあたりのノウサギのフンの個数

## 直翅類・クモ類による草丈の異なる草地の利用状況

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）  
篠原由紀子・菊池邦俊（横浜自然観察の森友の会）

調査場所：ピクニック広場

調査日：8月15日・9月11日・10月16日

調査開始年：1997年

次年度予定：継続

終了予定年：2001年

### 調査目的：

多くの生物に触れあえる草地を創出するため、どのような草丈の草地にはどのような生物が生息しているかを明らかにする。

### 調査方法：

ピクニック広場の草地を、春に全面刈りを行い、夏には2つの草地の草丈を2段階（60cm, 10cm）に刈り揃えた。残る1つの草地は、夏に草を刈らなかったため、草丈は0-100cmとなった。

各草地で、20m×2mの調査コースを2本設け、ゆっくりと歩きながら、コース上で昼間にクモと昼行性の直翅類を、夜間に夜行性の鳴く虫を確認し、種類を記録した。

なお、この調査は3年間でデータを収集を行うため、1999年度は、草丈と生息種、種数、個体数との関係は、未解析である。

### 調査結果：

確認されたクモ類は、ナガコガネグモ、ジョロウグモ、コクサグモ、イオウイロハシリグモであった。

直翅類は、オンブバッタ、ショウリョウバッタ、クルマバッタまたはクルマバッタモドキの成虫、イナゴやキリギリスの幼体、ウマオイ、エンマコオロギ、オカメコオロギsp.、カネタタキ、カントン、クサキリ、クチキコオロギ、シバズ、セスジツユムシ、ツユムシ、ヒゲシロスズ、カヤキリ、アオマツムシ、シバズの間、ウスイロササキリであった。

## ウグイスの生息環境比較調査

調査者：今永正文〔(財)日本野鳥の会サテライトセンター横浜自然観察の森〕  
 吉田道弘・米田みどり・松田晴光・小山恭子・畑史子・横山広・  
 上村義枝・高橋晃蔵・高橋説子・小野志穂・斎藤裕秋・斎藤勝子・  
 安室陸平・大地正治・中野淳一・吉田明朗・西村正一・西潟文子・  
 柴賢二・佐野英一・福田淳子・堀満夫  
 〔主催行事「森のボランティア入門講座」参加者〕

調査場所：横浜自然観察の森／クヌギの林・ミズキの道⑤～⑥

調査日：1999年5月30日

調査開始年：1999年	来年度予定：終了	終了予定：
-------------	----------	-------

**目的：**

主催行事「森のボランティア入門講座」のプログラムの一環として、管理された林（クヌギの林）と管理されていない林（ミズキの道⑤～⑥）でのウグイスの生息状況の違いを調査し、管理の生き物へ与える影響を知る。

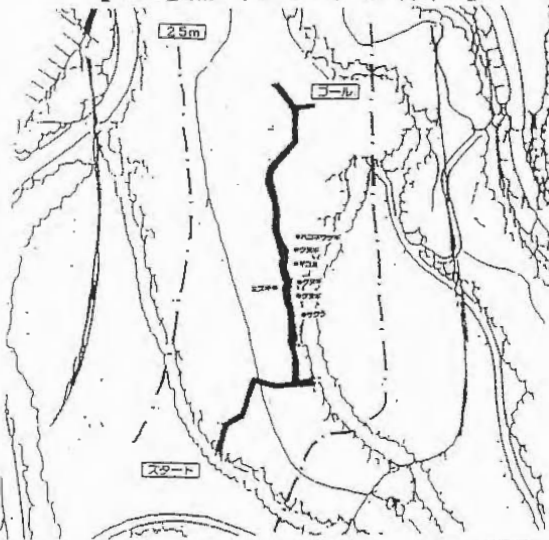
**調査方法：**

- ① A地点「管理されている林（クヌギの林）」とB地点「管理されていない林（ミズキの道⑤～⑥）」を調査するため2班にグループング。
- ② 事前に設定した両地点125mのコース中を時速2kmで歩きながら、両脇2.5mの範囲内で聞こえたウグイスの声を記入用紙に記録した。コースは2度踏査。
- ③ コース上の環境を代表する典型的な地点を3地点抽出し、高木・低木・草本にそって植生の被度調査を行なった。
- ④ 両コースで確認されたウグイス出現数の平均値と、植生被度調査の合計値を算出し、結果を比較した。

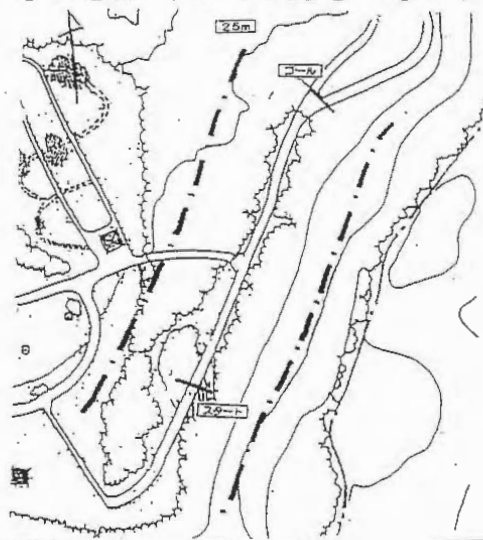
**結果：**

- ① 植生被度調査の結果から、B地点のコース周辺の合計値がA地点を上回り、被度が高いことが確認された。
- ② ウグイスの出現数の平均値を比較すると、A地点が1.84個体、B地点が2.31個体となった。この結果から、ウグイスにとって緑被度の高い場所が生息環境として好ましいことが推測された。

【A地点（クヌギの林）】



【B地点（ミズキの道⑤～⑥）】



## 仙台・横浜の自然観察の森の比較

調査者：二上 剛士 (明治学院大学 国際学部 1年)

調査場所・調査日：仙台市太白山自然観察の森 (8月24・25・26・30日)  
横浜自然観察の森 (10月17・20日)

調査年：1999年

### 1. はじめに

この調査報告書は、生物学方法論の授業での自由研究として調査したものです。

### 2. 調査目的

都心に暮らす様になり、故郷の仙台の自然の豊かさに気がつきました。又、私の大学がある横浜市戸塚区にも、たくさんの自然がありました。そこで、仙台と横浜の自然はどの様に違うのか？地元の人々の自然の接し方は違うのか？という疑問を持ちました。2つの森はどの様に違うのかを植生を中心に比較し、明らかにします。そして、少しでも身近な自然に関心を持ってもらうことがこの調査の目的です。

### 3. 調査方法

自然の森観察路において、道幅を含めて5m以内にある胸高直径10cm以上の樹木を対象に、胸高直径と樹種名を記録する植生調査を行いました。又、自然観察センターのレンジャーの方に自然の森の様子をうかがい、資料を提供していただきました。

### 4. 結果・考察

#### 1) 仙台市太白山自然観察の森

##### a. 植生調査 (範囲：観察路720m)

調査範囲内において確認された樹種数は10種類であった。(図1) その割合はクリなどの落葉樹とスギなどの常緑針葉樹が大半を占めた。(図2)

基点から300m付近までに胸高直径10~30cmの樹木が集中的に生息していることから(図3) 300m付近を境に植生が変化していることが分かる。

##### b. レンジャーさんの話から

\*自然観察の森ができる以前に森の一部が山火事にあった。そのため、成長が早いスギを植えた。植生が変化していたのはこのためである。

\*最近ニュースでよく耳にするような野生動物が畑を荒らすといった付近の住民への被害は報告されていない。



\*まれに住民や利用者がキツネやタヌキといった野生動物を目撃していることから山火事で失った自然の再生が進んでいる。

## 2) 横浜自然観察の森

### a. 植生調査 (範囲: 1080m)

調査範囲内において確認された樹種数は 27 種類であった。(図 4)

落葉樹が大半を占めるものであった。(図 5) 図 4 から、観測を終えた 1080m 地点に至っても累積種数は一定にならなかったことから、さらに増えることが予想される。仙台のような大きな植生の変化は見られなかった。(図 6)

### b. レンジャーさんの話から

\*付近の住民への被害は仙台と同様、報告されていない。逆に、住民の方がまれに現れる野生動物 (タヌキやリス) を珍しがりエサを与え特定の動物 (特にリス) だけが増えている。

森の食物連鎖を崩さないためにエサを与えない様に呼びかけるキャンペーンを展開した。

\*自然観察センターの利用者に～

センターを自然の尊さを学ぶ学校として利用してほしい。そして、センターで感じた自然への気持ちを各々が家に持ち帰り、できる範囲で自然を増やし大切にしてほしい。

## 3) 比較

二ヶ所の森で観測した本数、距離が違うので下記の方法で  $1 \text{ m}^2$  あたりの基部面積を比較した。(図 7)

\*  $1 \text{ m}^2$  あたりの基部面積

基部面積 (胸高直径  $\times 3.14$ ) の合計  $\div$  観測路の距離  $\times 5 \text{ m}$  (観測路の幅)

仙台が  $0.002 \text{ cm}$  であったのに対し、横浜が  $0.016 \text{ cm}$  と横浜の方が  $1 \text{ m}^2$  あたりの基部面積は大きかった。仙台に比べると横浜の方が樹木が密生していることが分かる。

## 5. おわりに

すべてがはじめての挑戦だったので良い経験になりました。又、テーマを絞りきれずに、提供していただいた貴重な資料をうまく利用できなかったことが残念です。今後役に立たいと思います。この調査を行うにあたりたくさんの方々に協力していただきました。ありがとうございました。

6. 参考にした本・文献

尼川大祿・長田武正. 1988. 検索入門樹木①・②. 保育社. 208pp.

沼田眞. 1990. 日本山野草・樹木生態図鑑. 全国農村教育協会. 664pp.

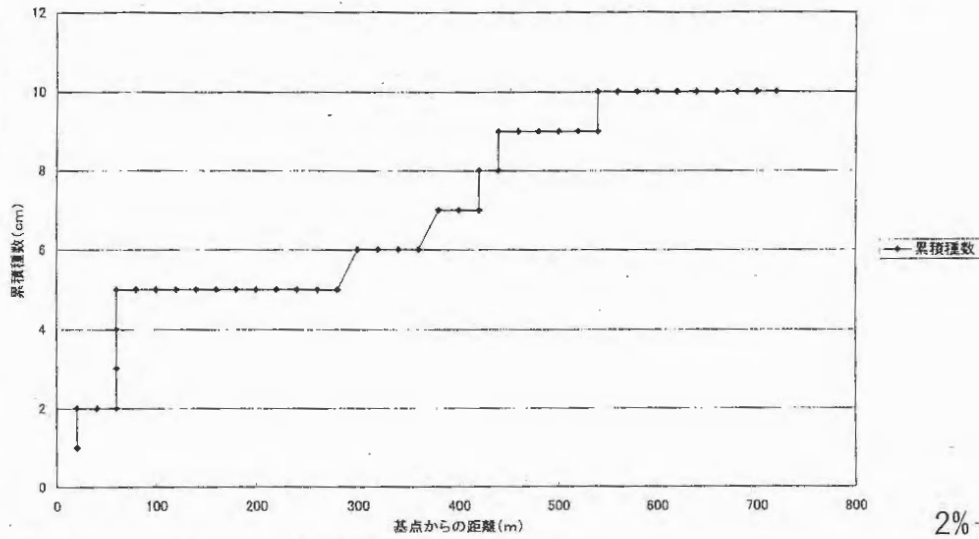


図1. 仙台市太白山自然観察の森の木の累積種数

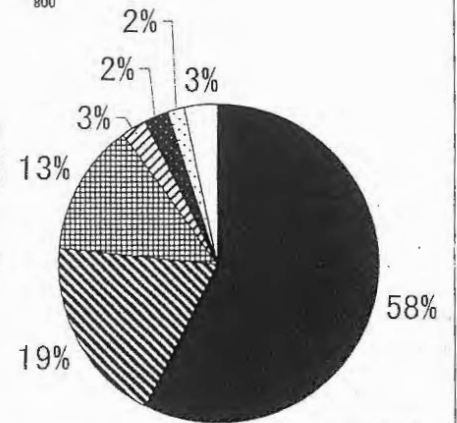
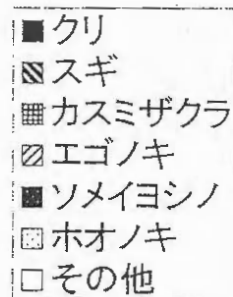


図2. 仙台市太白山自然観察の森の樹種数の割合

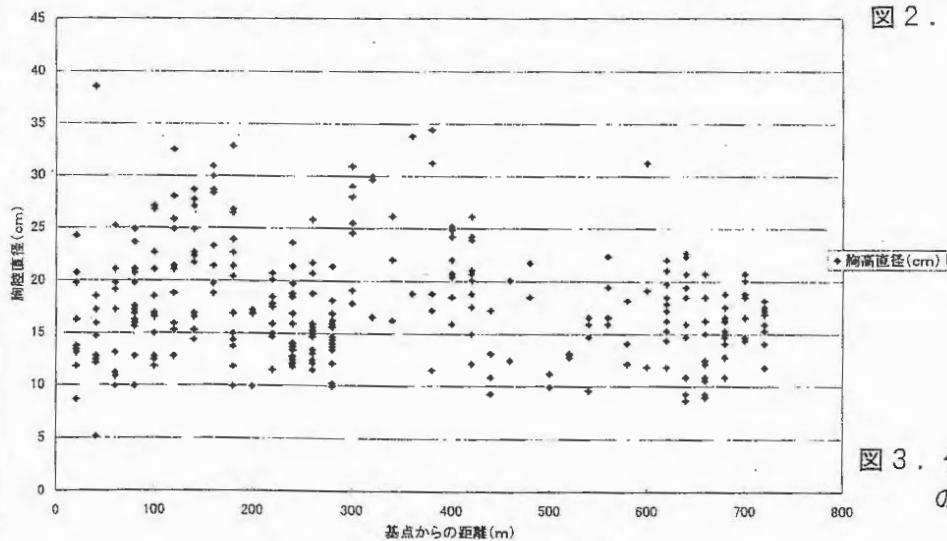


図3. 仙台市太白山自然観察の森の木の胸高直径のグラフ

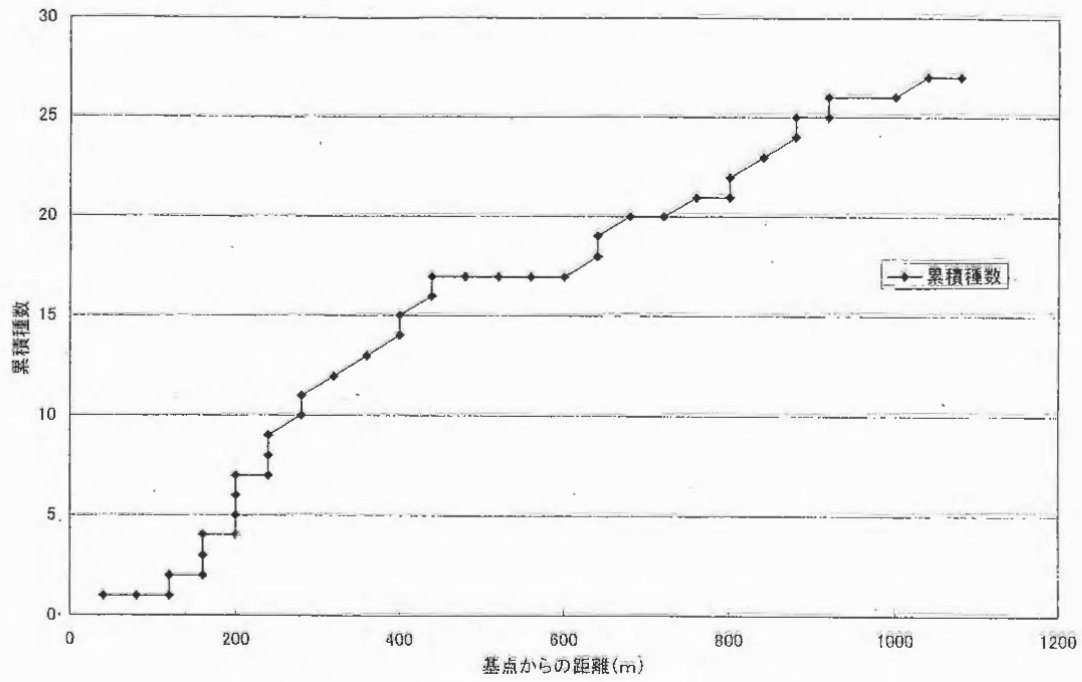


図4. 横浜自然観察の森の木の累積種数

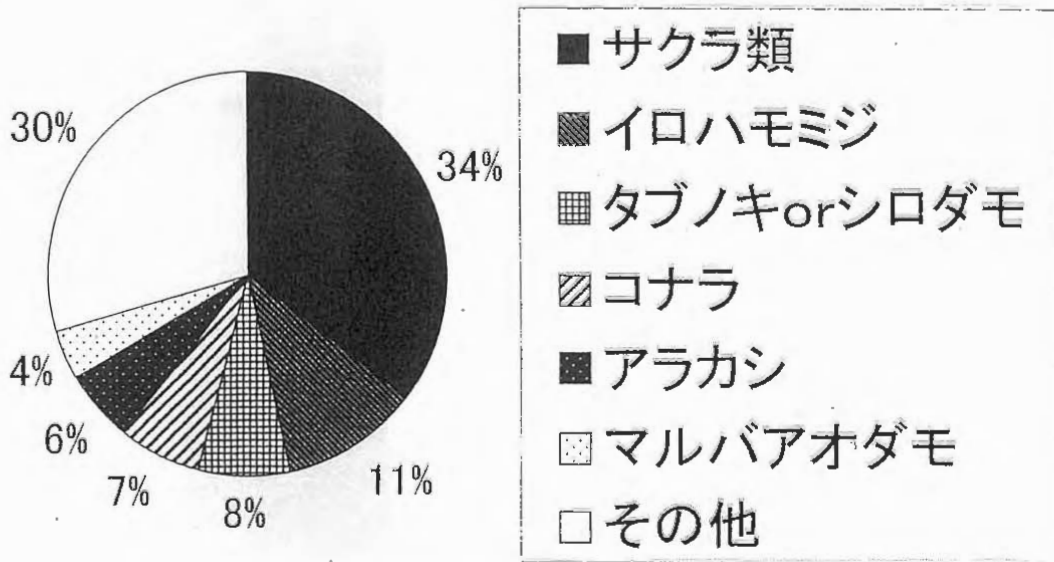


図5. 横浜自然観察の森の樹種数の割合

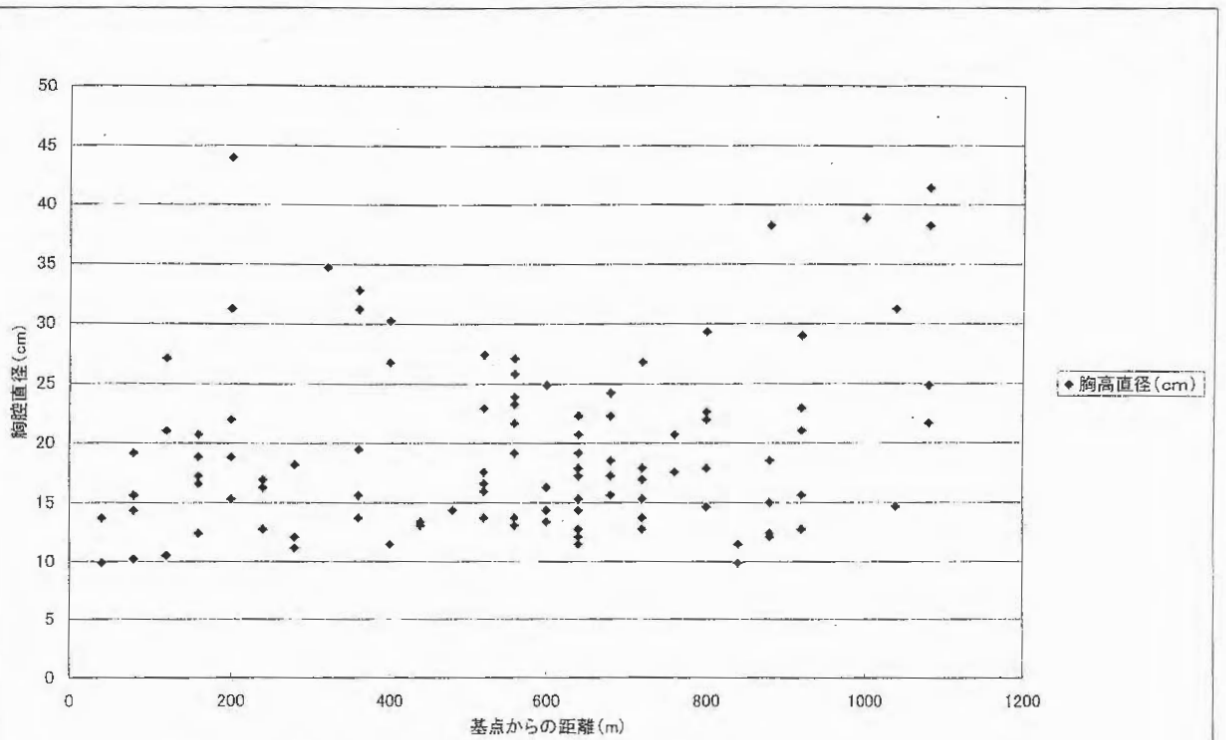


図 6 . 横浜自然観察の森の木の胸高直径のグラフ

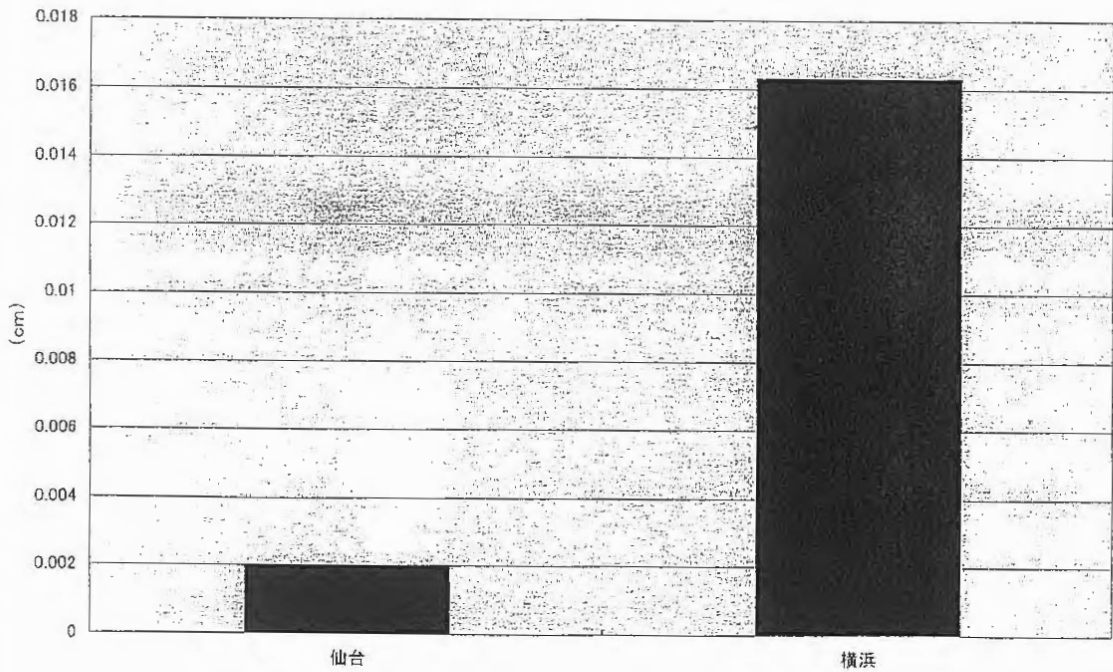


図 7 . 1 m<sup>2</sup>あたりの基部面積

## ウグイスの道・見ごろ花調査

調査者:野草プロジェクト

篠原 由紀子・金井洋子・高橋 剛・古田 理佳・堤 桂子  
 高橋 睦・宗森 英夫・矢追 義人・上村 義枝・畑 史子  
 松田 久司・飯塚清道・橋本治子・八田 文子(まとめ)

調査場所:ウグイスの道

調査日時:1999年4月~2000年3月の各第1土曜日、午前9:00~12:00

### 調査・記録方法

「ウグイスの道」で咲いている花の名前を調べ、名札をつけ、地図にその場所をおとした。

前月に名札を付け、地図におとしたものでも、調査月も咲いていれば、地図におとした。

6月より、調査日だけでなく当月中は咲いていると思われる植物(調査日にはツボミだけのものでも、咲きそうなもの)の名札に赤いテープを巻いた。

(翌月以降の調査日に、咲き終わった植物の赤テープは剥がした。)

上記により名札をつけた植物リスト、ただし12月~3月までは見ごろの花はなし

4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日
アケビ	アズマイバラ	アカショウマ	キハギ	イノコズチ	イヌホホズキ	アオミズ	オオバグミ
イヌコリヤナギ	イヌガラシ	アカメガシワ	クサレダマ	オオニシキソウ	オオニシキソウ	アカネ	シロヨメナ
ウラシマソウ	イボタ	アサザ	クズ	オトコエシ	オトコエシ	アキノウナギツカミ	タイアザミ
オオイヌノフグリ	ウシハコベ	アレチギシギシ	クマノミズキ	オニドコロ	カナムグラ	イヌコウジュ	ノコンギク
オオシマザクラ	ウツギ	イヌドクサ	コマツナギ	カワラナデシコ	カラムシ	イヌタデ	ベニバナボロギク
オランダミミナグサ	オオバイボタ	ウシハコベ	ダイコンソウ	キンミズヒキ	キハギ	オオオナモミ	ヤクシソウ
カキドオシ	オニタビラコ	ウツギ	トウネズミモチ	クサコアカソ	キンミズヒキ	キダチコンギク	6種
カラスノエンドウ	オヤブジラミ	ウマノミツバ	ノブドウ	コニシキソウ	クサコアカソ	クワクサ	(内、木本1種)
キブシ	カキドオシ	オオバイボタ	ハナソノツクバネウツギ	コマツナギ	ゲンノショウコ	コセンダングサ	
キランソウ	カタバミ	カタバミ	ヒメジョオン	タマアジサイ	コニシキソウ	コブナグサ	
クサイチゴ	ガマズミ	クマノミズキ	ミズヒキ	ニガクサ	コマツナギ	シロヨメナ	
ケスゲ	クマノミズキ	クララ	ムラサキツメクサ	ノゲシ	センニンソウ	スズメウリ	
サルトリイバラ	コウゾリナ	コウゾリナ	ヤブガラシ	ノブドウ	タマアジサイ	チヂミザサ	
スイバ	コナラ	コメツツメクサ	ヤブジラミ	ハナソノツクバネウツギ	チカラシバ	ヌカキビ	
スズメヤリ	コハコベ	トウネズミモチ	14種	ヒメジョオン	ツルボ	ノコンギク	
タチヌノフグリ	セイヨウタンポポ	ドクダミ	(内、木本4種)	フタクサ	ツルマメ	ハナタデ	
タチツボスミレ	チガヤ	ネズミモチ		フタナ	ヌスビトハギ	ホトトギス	
タネツケバナ	ネズミモチ	ノブドウ		ベニバナボロギク	ノブドウ	ミゾソバ	
ツルカノコソウ	ノイバラ	ヒメジョオン		ミズヒキ	ハナソノツクバネウツギ	ヤブタバコ	
トウグミ	ヒメコウジ	ヘラオオバコ		ムラサキツメクサ	フタナ	ヨモギ	
ナズナ	ヘビイチゴ	ホタルブクロ		ヤブカラシ	ベニバナボロギク	20種	
ナツグミ	ヘラオオバコ	ムラサキシキブ		ヤブラン	ミズヒキ	(内、木本なし)	
ナツトウダイ	マユミ	ヤブヘビイチゴ		22種	メドハギ		
ハルジョオン	ミズキ	23種		(内、木本2種)	ヤハズソウ		
ヒメオドリコソウ	ミツバツチグリ	(内、木本7種)			ヤブガラシ		
フキ	ヤブデマリ				ヤブマメ		
フリソデヤナギ	ヤブヘビイチゴ				26種		
ホトケノザ	ヤマグワ				(内、木本3種)		
マルバシャリンバイ	ヤマハタザオ						
ミツバアケビ	29種						
ムラサキクマン	(内、木本13種)						
モミジイチゴ							
ヤエムグラ							
ヤマグワ							
ヤマザクラ							
35種							
(内、木本12種)							

★ 名札をつけたのは136種



## シランの個体数調査

調査者：藤田 薫・玉田知穂（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）  
 篠原由紀子・飯塚清道・金井洋子・高橋 剛・高橋 睦・  
 堤 桂子・橋本治子・八田文子・古田理佳  
 （以上、横浜自然観察の森友の会野草の調査と保護PJ）

調査場所：ヘイケボタルの湿地・ウグイスの道5付近の湿地

調査日：6月5日・6日

調査開始年：1999年	次年度予定：継続	終了予定：2004年
-------------	----------	------------

### 調査目的：

希少種シランの保全のため、自生地であるウグイスの道5付近の湿地とヘイケボタルの湿地での生息数を明らかにする。

### 調査方法：

ウグイスの道5付近の湿地の、日当たりの良い調査地Aと、林が迫り、イネ科の高茎草本が密生している調査地Bとで、各々総花茎数を数え、また、50×50cmのコードラート10カ所ずつの株数と花茎数を数えた。調査地Aの湿地面積は136.8m<sup>2</sup>、Bは53.6m<sup>2</sup>であった。調査地AとBでは、シランは一面に生えていたが、ヘイケボタルの湿地では、5カ所に集中して生えていたので、総株数と総花茎数のみを数えた。

花茎は、1株から1本ずつだけ生えていたため、株数あたりの花茎数を求めることにより、各々の調査地における開花率を調べた。

### 調査結果：

各調査地の総花茎数は、ヘイケボタルの湿地が71本、調査地Aが679本、Bが259本であった（図1）。調査地AとBにおける、50×50cm内の株数と花茎数は、どちらも、調査地Aの方が多かった（図2）。

3カ所の調査地での開花率は、ヘイケボタルの湿地と調査地Aで80%前後と高く、調査地Bでは60%弱であった（図3）。このことから、調査地Bの環境が、他の調査地に比べてシランの生育に適していない可能性が示唆される。従って、シラン保全のためには、調査地の環境についての調査を行う必要があると思われる。

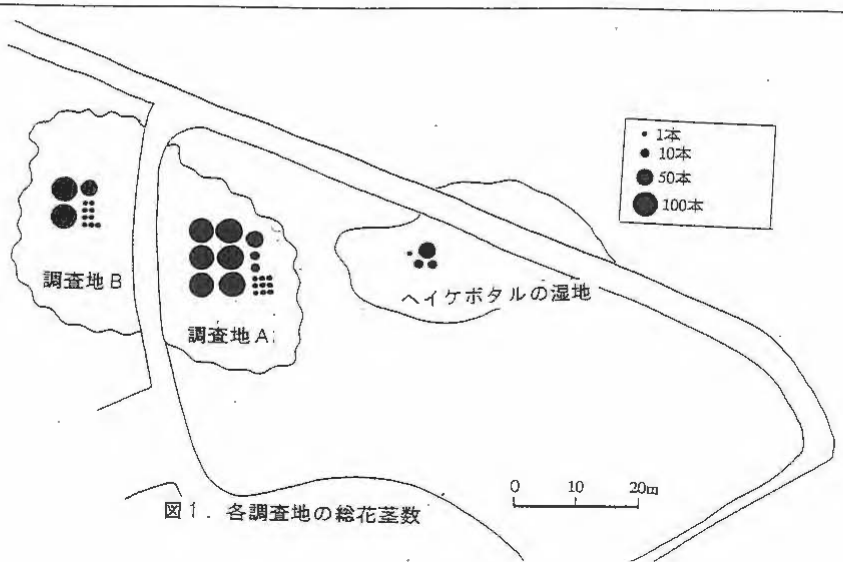


図1. 各調査地の総花茎数

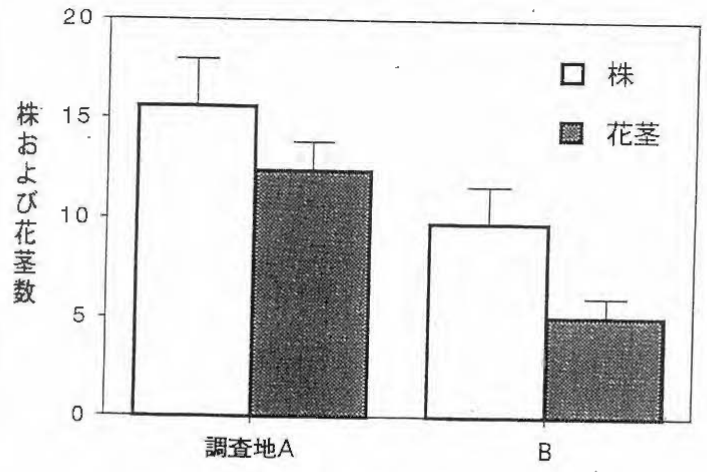


図2. 50×50cm内の株数および花茎数

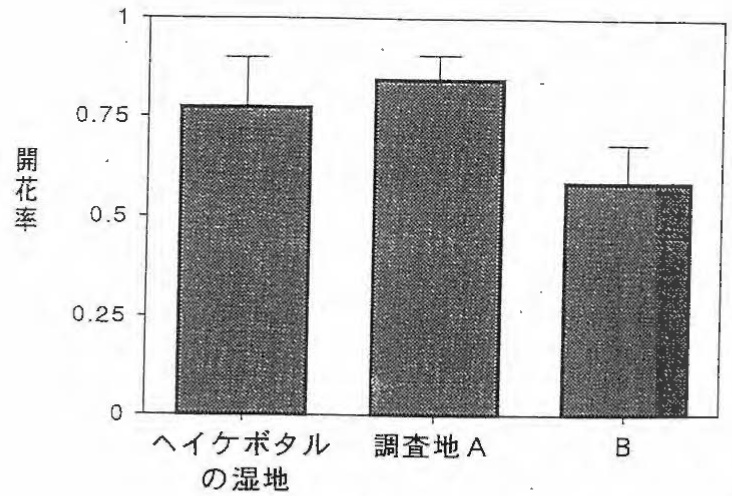


図3. 開花した株の割合

## 植樹木の林内への分散状況

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）  
 篠原由紀子（横浜自然観察の森友の会）

調査場所：ウグイスの草地・ヘイケボタル湿地・コナラ 5 付近

調査日：2月20日・3月7日

調査開始年：1999年

次年度予定：継続

終了予定年：2000年

### 調査目的：

自生種以外の植樹木が林内に分散し、成長した場合、自生種や生態系に影響を与える可能性がある。そこで、まず、植樹木が林内に分散し、成長しているかどうかを明らかにする。

### 調査方法：

2m×50mの調査コース6本（各調査地で2本ずつ）を設置し、実生と幼樹の種類、樹高を記録した。また、種類については、コース外で確認したものも記録した。

### 調査結果：

林内に分散していた植樹木は、調査コース内で確認されたのは5種（トウネズミモチ・トベラ・ネズミモチ・マルバシャリンバイ・ナワシログミ）と、自生種以外のグミ類（未同定）であった。調査コース内にはなかったがコース外で確認できたのは2種類（クスノキ・ピラカンサ）であった。これらの植樹木の実が鳥に食べられたという観察情報は、観察の森の自然情報や、日本野鳥の会神奈川支部の鳥類目録などに記録があったことから、これらの植樹木を林内散布したのが、鳥類である可能性が高いが、タイワンリス等の哺乳類も散布する可能性がある。

幼樹の樹高のうち最高だったものは、マルバシャリンバイが2.5m、ネズミモチが約2m、トウネズミモチが4.5mあった。このことから、散布された植樹木は、実生の段階で死滅するのではなく、自然林内で成長し、親木となつて、新たな散布源となることが確認された。

（1999年度日本鳥学会にて発表）

## 鳥類のラインセンサス調査

調査者：中里直幹（まとめ藤田薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンセンター））

調査場所：センター→ミズキの谷→カシの森→コナラの道→  
ハイケポタルの湿地→センター

調査日：繁殖期（3～6月）・秋の渡り（10月）  
越冬期（1～2月）の各月2回，合計14回

調査開始年：1986年      次年度予定：継続

調査目的：環境変化の指標として，鳥の種類と数をモニタリングする。

調査方法：早朝，時速2kmで調査コースを歩きながら，確認した鳥の種類と個体数を記録した。確認は，声によるものも含めた。

### 調査結果：

確認できた種数は，年間を通じて43種であった。1回の調査における平均種数は約17種で，繁殖後期と秋の渡りの時期には，他の季節よりも若干少なかった（図1）。1回の調査で確認できた個体数は平均約71羽で，繁殖期に少なく，越冬期に多かった（図1）。これらの傾向は1998年度とは異なっていた（調査報告4 1998）。

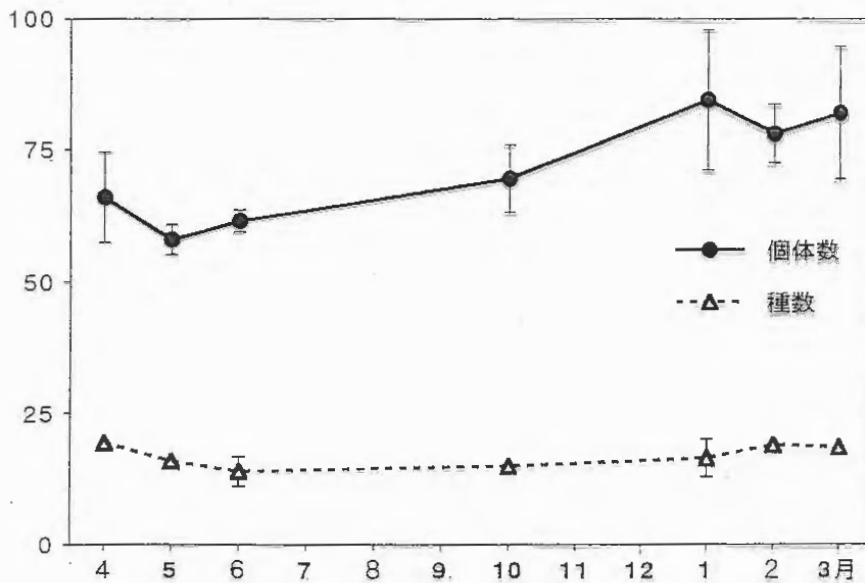


図1. 個体数と種数の季節変化

## 巣箱利用鳥の繁殖密度調査

調査者：藤田 薫・油谷しおり（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）  
篠原由紀子（横浜自然観察の森友の会）

調査場所：センター付近～ミズキ5，コナラの林，カシの森，  
クヌギの林

調査日：4月下旬～6月の週1回

調査開始年：1991年

次年度予定：継続

### 調査目的：

環境変化の指標として、巣箱を利用する鳥類の繁殖密度をモニタリングする。特に、1999年度から3年間は、将来、年に1回の調査と年1回の巣箱の清掃で繁殖密度のモニタリングが可能となるような巣箱設置密度を明らかにするための調査を行う。

### 調査方法：

50m×50mの範囲内に1個ずつ、7.75haで計31個の巣箱を設置した。設置場所の内訳は、人の出入りが少ないカシの森保護区に9個、低木の伐採・下草刈り等の管理を行っていない二次林であるコナラの林に9個、管理を行っているクヌギの林に4個、広場に面した自然観察センター周辺～ミズキ5にかけて9個、とした。

繁殖期には、週に1度巣箱の中身を確認し、放棄後2週間たった巣や巣立ち後の巣は掃除し、再使用できるようにして設置した。

集計に際して、場所別に、カラ類の1回目繁殖時における巣箱の利用率、この時の未使用巣箱と清掃後に再使用された巣箱の数をまとめた。また、巣箱利用種についても記録した。



調査結果：

1回目繁殖の際，設置数に対する利用された巣箱の割合が最も高かったのはコナラの林であり，9割近くが利用されていた（図1）．この時期利用したのは，ヤマガラとシジュウカラであり，タイワンリスによる利用はなかった．

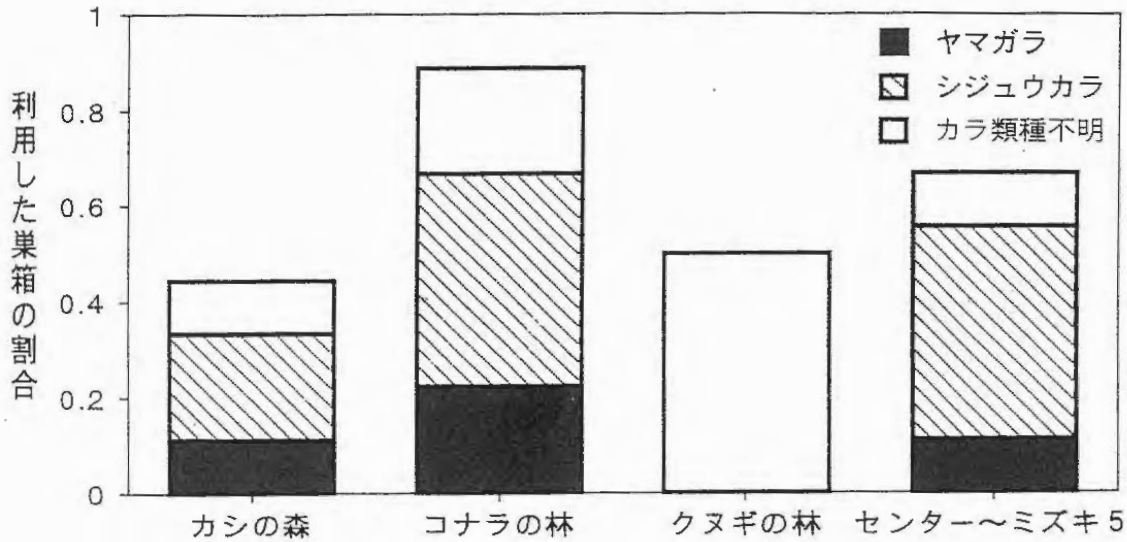


図1．カラ類の1回目繁殖時に利用された巣箱の割合と利用した種

未使用の巣箱はコナラの林で少なく，再利用された巣箱数よりも少なかった（表1）．再利用したのは，カラ類よりも，タイワンリスの方が多かった．カラ類は，1回目繁殖の失敗によるやり直し繁殖や，2回目繁殖に利用したと思われる．

表1．カラ類の1回目繁殖時の未使用巣箱数と再利用巣箱数および利用種

場所	未使用巣箱数	再利用巣箱数			計
		シジュウカラ	種不明カラ類	タイワンリス	
カシの森	4	0	0	2	2
コナラの林	1	0	1	1	2
クヌギの林	2	0	0	0	0
センタ～ミズキ5	3	1	0	1	2

以上のことから，コナラの林では，50m×50mに1個の設置密度では，清掃しない場合には，繁殖数に比べて巣箱が不足しているらしいことがわかった．

## ホタル成虫の発生数調査

調査者：篠原由紀子（まとめ藤田薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター））

調査場所：長倉口～コナラの谷～ミズキの谷のいたち川沿いと  
ゲンジボタルの谷・ヘイケボタルの湿地

調査日：5月22日・29日，6月5日・12日・19日・26日，  
7月3日・10日・17日・24日

調査開始年：1986年

次年度予定：継続

### 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：

週に1回，歩きながら，ホタル成虫の発生数を数えた。調査は19:00～21:00の間に行った。なお，発生数を数えるにあたって，調査区域を分けて調査した（図1）。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，Fが182.5m，Gが148.5mであった。調査区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。

### 調査結果：

ゲンジボタルは5月29日～6月26日，ヘイケボタルは6月5日以降に確認された（図2）。同時に発生した成虫が最も多かったのは，ゲンジボタルは6月12日に137頭，ヘイケボタルは7月3日に112頭であった。10回の調査で確認されたのべ発生数は，ゲンジボタルが268頭，ヘイケボタルが280頭であった。

ヘイケボタルは，ヘイケボタルの湿地のみで確認されたが，ゲンジボタルは様々な場所で確認された。止水域である調査区Aで確認されたゲンジボタルは，調査期間中の合計で8頭，Hでは7頭と少なかった。川沿いでの確認数には調査区域ごとに差があった（図3）。従って，調査区域の環境を明らかにすることで，ゲンジボタルにより適した環境を創出することができると思われる。

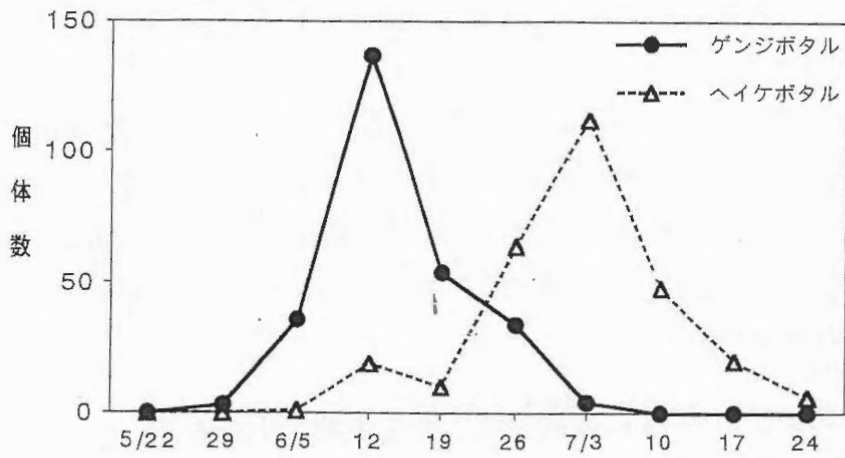
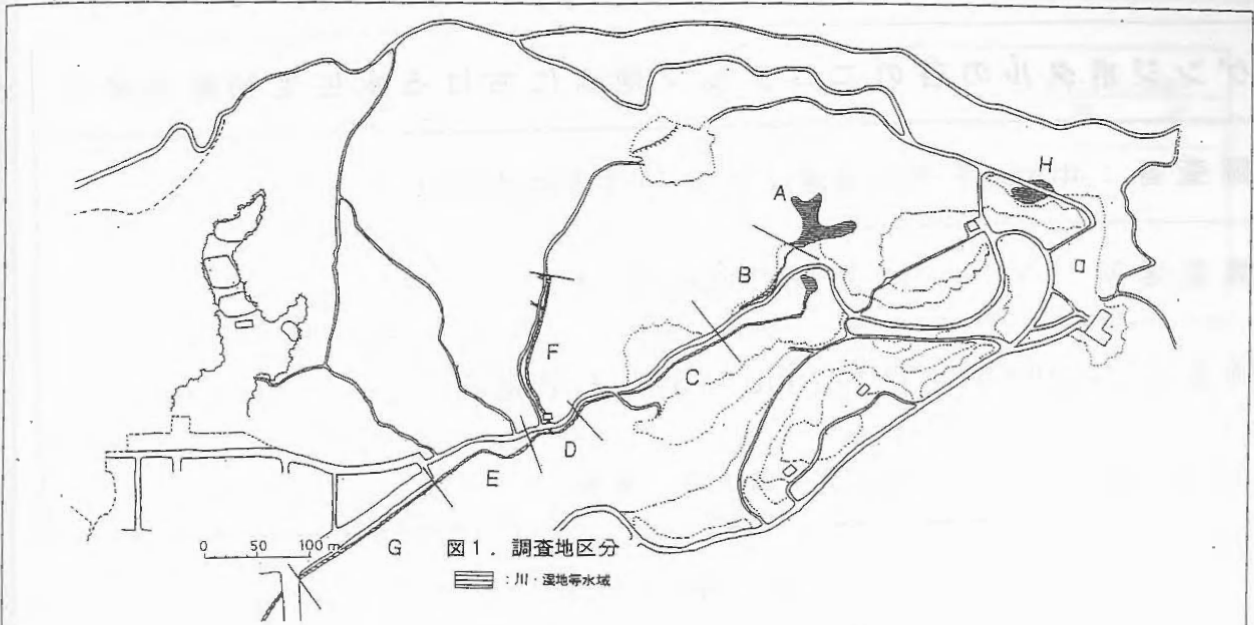


図2. ホタル成虫発生数の季節変化

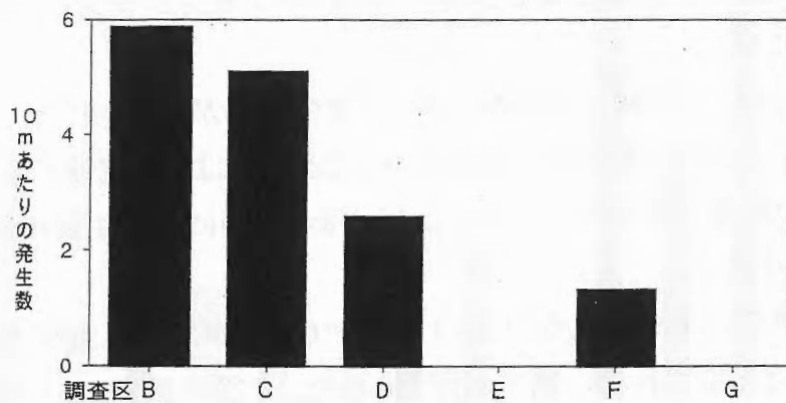


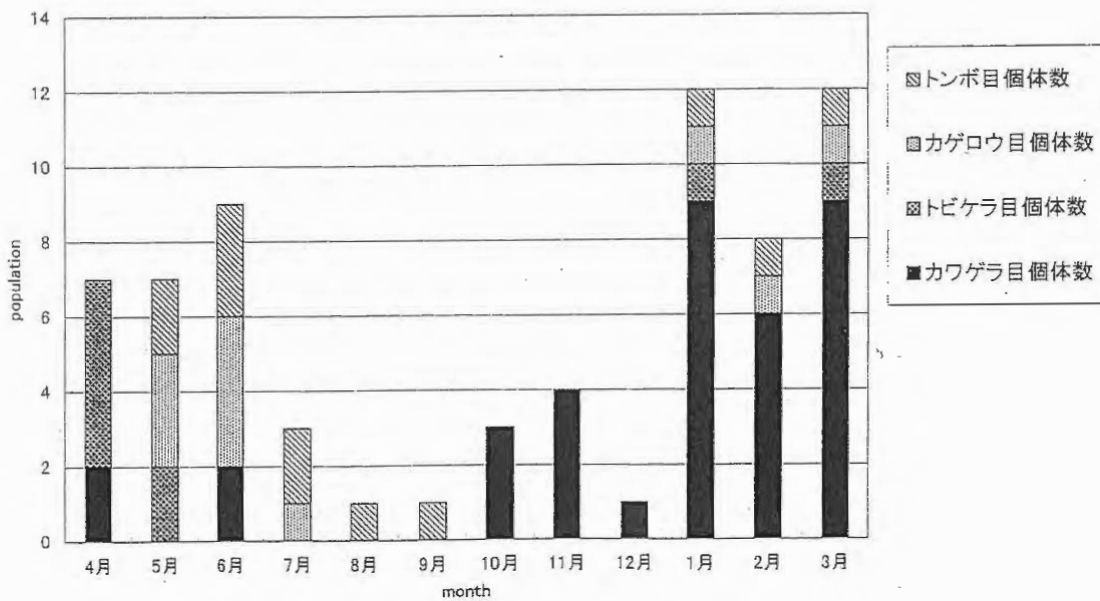
図3. 場所別に見たゲンジボタル成虫の発生数

<p><b>ゲンジボタルの谷のエコアップ地点における水生生物相の変化</b></p>		
<p>調査者：中村純子・松崎泰憲(PJ-AQUA 生き物調査隊)</p>		
<p>調査場所：ゲンジボタルの谷の小川</p>		
<p>調査日：1999年4月～2000年3月まで毎月</p>		
<p>調査開始年：1998年</p>	<p>次年度予定：継続</p>	
<p><b>調査目的</b> 97年度 JRS で行ったゲンジボタルの谷の小川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2年目のデータを得るために行った。</p>		
<p><b>調査内容</b> 1999年4月～2000年3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三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。</p>		
<p><b>結果</b> 表-1に98年および99年度に確認された水生生物のリストを示した。98年、99年共にエコアップ地点では他の2地点よりも水生生物相が多様であった。98年～99年にかけて確認された種は15目31種にのぼる。98年と99年で確認された水生生物相に大きな変化は見られず、エコアップ地点が安定した環境であることを示している。</p> <p>他の2地点のうち、上流側では比較的多くの水生生物が確認されたが、これはエコアップ地点に落葉・落枝等の堆積物がたまることによって流速が低下し、ちょうど上流側の調査地点に淀みが生じることがあるために水生生物相が多様になったと考えられた。</p> <p>季節ごとの生物相の変化を見ると(図-1)1月～6月頃が水生昆虫類が多く、夏期にはほとんど確認されない傾向が認められた。今後の調査においては、冬から春にかけて調査を行うことが望ましい。また、成虫の発生時期である4月～6月には成虫の捕獲および同定を行うことが今後の調査の課題である。</p>		

表-1 これまでに観察された水生生物のリスト

分類綱	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	98	99	98	99
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			○	○		○
		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			○	○		
		オオアイトトンボ			○			
	コウチュウ目	ゲンジボタル		○		○		
		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	ブラナリア		○		○	○	
軟体動物	中腹足目	カワニナ	○	○	○	○		○
		基眼目			○		○	

図-1 主な水生昆虫の個体数の月別変化





ゲンジの谷のマス生物調査と水草移植		
調査者： 勝沢広美 (横浜自然観察の森友の会アクアプロジェクト)		
調査場所：ゲンジの谷のマス		
調査日： 3月17日 4月11日 5月3日 6月8日		
調査開始年：1997年	次年度予定：継続・ <b>終了</b>	終了予定：1999年
<p>調査方法：</p> <p>水草（ヒシ）の種を金網（1Mほど）に、等間隔で11個をビニール紐で縛り煉瓦の重りをつけて沈め成長の様子を見ました。</p> <p>場所は、図の丸印です</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 網を引き上げ種の成長を記録する</li> <li>2. 網で池の泥をすくい生物の種類を記録する</li> </ol> <p>3月17日 A ヌカエビ14 ザリガニ2 カワニナ2 マツモムシ2          B ヌカエビ21 ザリガニ4          C ヌカエビ1 ザリガニ1 カワニナ1 オタマジャクシ1(ヤマアカガエル又はアカガエル) ヒキガエルの卵1塊 カワゲラsp1          D ザリガニ2          E ヌカエビ10 アカムシ2          *天気：晴 気温：24度 水温：18度 *ヒシは、芽が出ていない</p> <p>4月11日 A ヌカエビ12 イトミミズ1 カワニナ2 ヤゴsp アカムシ2          B ヌカエビ15 サカキガイ1          C ザリガニ1          D ヌカエビ1 ザリガニ1 ヤゴ1 オタマジャクシ(ヤマアカガエルとヒキガエル)少数          E ヌカエビ6 イトミミズ1          *天気：雨(水位が上昇) 気温：15度 水温：12度          *ヒシは、芽が出ない</p>		

5月3日 A ヌカエビ5 イトミズ3

B ヌカエビ12 イトミズ10 トビゲラの仲間 カワナ2

C ヌカエビ21 イトミズ5 トビゲラの仲間1 ガのサナギ1

D ヌカエビ6 イトミズ5 オタマジャクシ(ヤマアカガエル)2

E ヌカエビ4 イトミズ20 カワゲラ1 トビゲラの仲間1

地点以外の場所 ゼリガニ マツモムシ ヤゴsp ヌカエビが卵をもっていた

\*天気:晴(水位が低い) 気温:25度 水温:18度

\*ヒシは、芽が出ない

6月8日 A ヌカエビ5 カワナ1

B ヌカエビ29 ゼリガニ1 カワゲラ1 イトトンボのヤゴ1 アカムシ1 イトミズ1

C ヌカエビ10 オタマジャクシ1 シオカラトンボのヤゴ1

D ヌカエビ13 アカムシ1 カワゲラ1

E ヌカエビ10

\*天気:晴 気温:30度 水温:22度

\*ヒシは、1つ白い芽を出した(1.5cm)

## 結 果 :

夏場の調査が出来なかった為、ヒシの様子を調べに1月に池を調べに行きました。ヒシが、芽を出したなら種の抜け殻が網についているはずです。

しかし、池に泥が20cmほど積もり網の場所が分からなく調べられませんでした。芽を出したか不明です。

生き物の種類の記録もありません。

かわせみ生態調査

調査者： ・かわせみファンクラブ：青木努 池田登 岩崎一夫 板垣昭平 加藤みほ 金子七郎 小松正幸 小松正幸  
佐々木祥仁 白波瀬博己 鈴木茂 畠山英治 平野貞雄 平野敏夫 山田忠志 山川孝敏  
・その他 一般来園者

調査場所： 横浜自然観察の森の「みづきの池周辺」

調査日： 主として日曜日

調査開始年： 97年 99年度予定： 継続 - 終了 終了予定： 01年

調査方法：

(1) 調査目的

横浜自然観察の森の「みづきの池」に飛来する翡翠の生態等について調査し、翡翠が「みづきの池」でどのような生活・習性をもっているか調査した。

(2) 調査方法

この調査のため、休日（主として日曜日）の昼間にハイドの窓から翡翠の実態を観察した。

しかし、かわせみファンクラブ会員だけでは4日/月程度の点の調査となってしまう、調査結果の信頼度が低くなってしまふ恐れがあるので、一般来園者にも協力してもらい、テーターを面的・数量的に補足することによりテーターの信憑性の向上を図るため、次の対応策を実施した。

- ① ハイドの壁に調査協力依頼のポスターを張った。
- ② かわせみファンクラブ会員と共通の記録用紙をハイドの壁に吊るしておき、気軽に記帳してもらった。
- ③ 記帳をしてもらえるよう、10年度のグラフを張出した。
- ④ 調査に興味を持ってもらうために、ハイドに野鳥の写真を展示した。

(3) 調査項目

- ① ブロック別・止まり木別利用回数
- ② 時間帯別翡翠の飛来頻度（時間帯別・月別）
- ③ 翡翠の視認度合い（時間帯別・月別）

(4) 記録用紙の制限

- ① 調査用紙は1枚/1日とした。
- ② 1枚の調査用紙に調査項目と翡翠の行動を記録した。

(5) 調査の継続

翡翠の生態は、個体によって変わることと、丸1年を通した調査はまだ1ヶ年のため、「みづきの池」に飛来する翡翠の生態をまだ把握したとは言えない状態であるがそれなりの生態が把握できた。

しかし、まだ不十分な面も有るので、H12年も継続調査して年間の翡翠のライフサイクルを調査する事とした。

(6) 判明したこと。

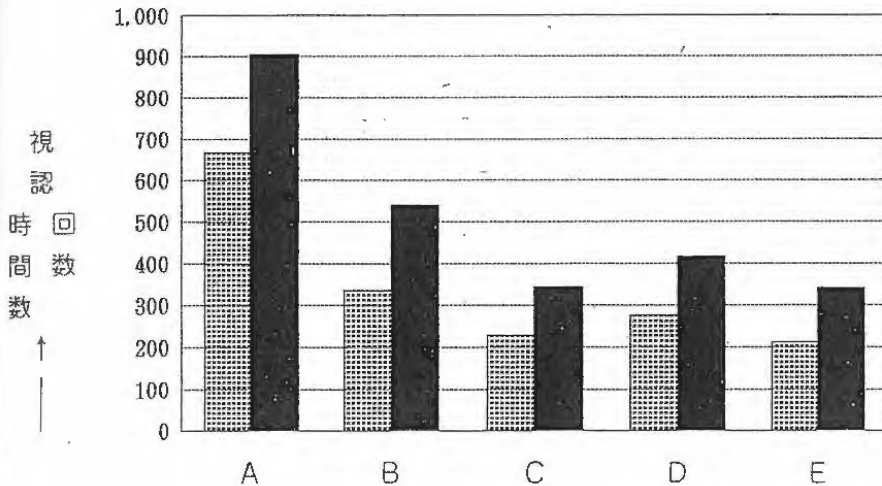
- a. 給餌・交尾・一番子・二番子等の大まかな生態が確認できた。
- b. また、子供どうしの縄張り争いとか、今年は♀が縄張りを確保したことが確認された。
- c. 今年も営巣した場所は不明である。

結果：

(1) 翡翠のブロック別視認頻度

- ① みずきの池をA～Eの五つのブロックに分けて、どのブロックに翡翠が居るか調査した結果が図-1で有る。
- ② 一番、翡翠が視認できたブロックはAブロックであるが、このブロックは止まり木であるため、観察者にとって翡翠を見たという印象が強いため、記録に残していることが影響していると思われる。  
実際に自分の観察では、Bブロックが一番多い。
- ③ ブロックで視認できた時間数とブロックで翡翠を視認できた回数との差が余りないのは、翡翠が池の中を周回している回数が的確に把握されていないため、実質的にはブロック別時間数の数倍の頻度になっていると推測される。

図-1 ブロック別視認回数グラフ



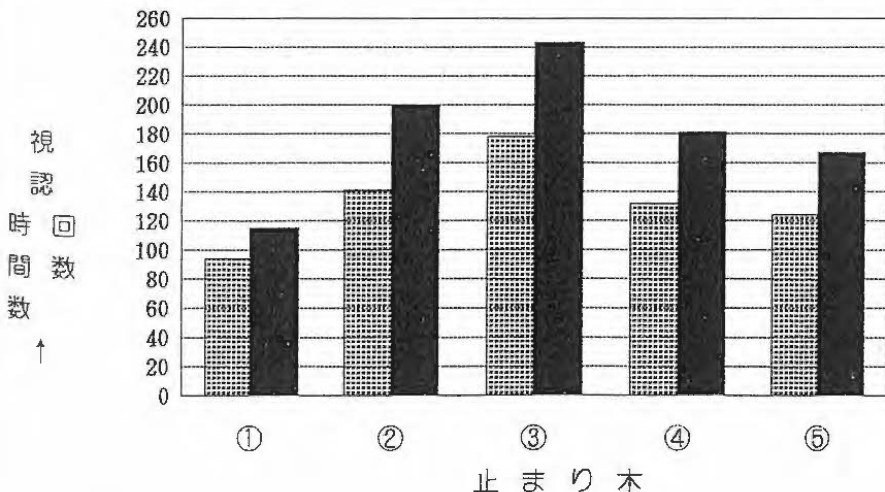
延べ観察時間 1,012

- ブロックで視認できた延べ時間数  
N=1,721 > 1,012  
☆1時間の中で、A～Eを渡り歩いているため。
- ブロックで翡翠を視認した頻度数  
N=2,552  
☆1時間の中で、各ブロックで2回以上視認含む。

(2) 翡翠のとまり木別視認頻度

- ① A～Eの五つのブロックの内、Aブロックはハイド前とイカダに設置した止まり木で、この止まり木に止まった延べ回数(N=906)の内、止まり木別の結果が図-2で有る。
- ② ③の止まり木に止まることが最も多く、次に②の止まり木に止まっていた。
- ③ これは、③の止まり木が他の止まり木より大きく池に張り出しているためと思われる。
- ④ ①については、隅であることと、葉が繁っているあいだは見にくいことが影響していると思われる。
- ⑤ 実際に観察していて、窓より手や棒等を出さなければ、急な動きをしない限り、声等では左右されないようである。

図-2 とまり木別視認回数グラフ

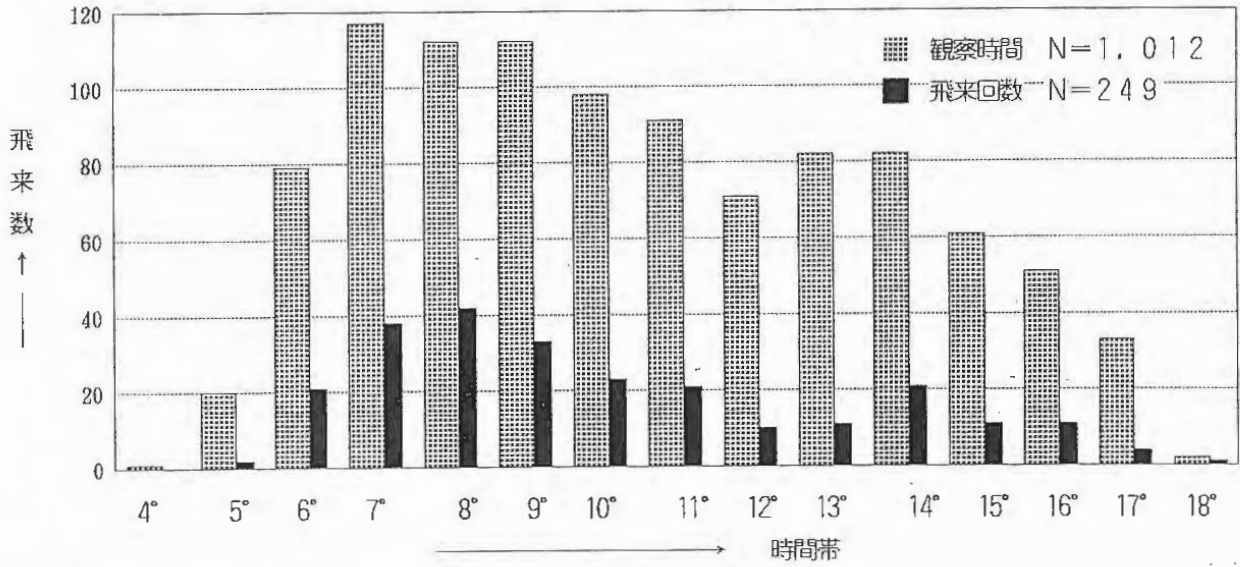


- 止まり木で視認できた時間数  
N=669  
☆1時間の中で①～⑤を渡り歩いていた時間を複数計上。
- 止まり木で視認できた回数  
N=906  
☆1時間の中で、各止まり木で2回以上視認含む。

(3) 翡翠の時間帯別飛来数

- ① 翡翠の、年間を通した時間帯別飛来回数をグラフに表したのが図-3である。
- ② 年間を通した時間帯別の飛来は、午前と午後を比較すると、午前中の方が多い。
- ③ 時間帯では、8°前後が一番多く飛来している。
- ④ 12~2月は飛来回数も少なく、時間帯はバラバラで、或る時間帯に集中していない。
- ⑤ 3~4月は、午前中の方が圧倒的に飛来している。
- ⑥ 5~8月の子育ての期間は、午前中の方が圧倒的に多いが、6月だけは観察時間の割に午後のほうが多かった。
- ⑦ 9~11月は、春と同様に午前中の方に集中している。

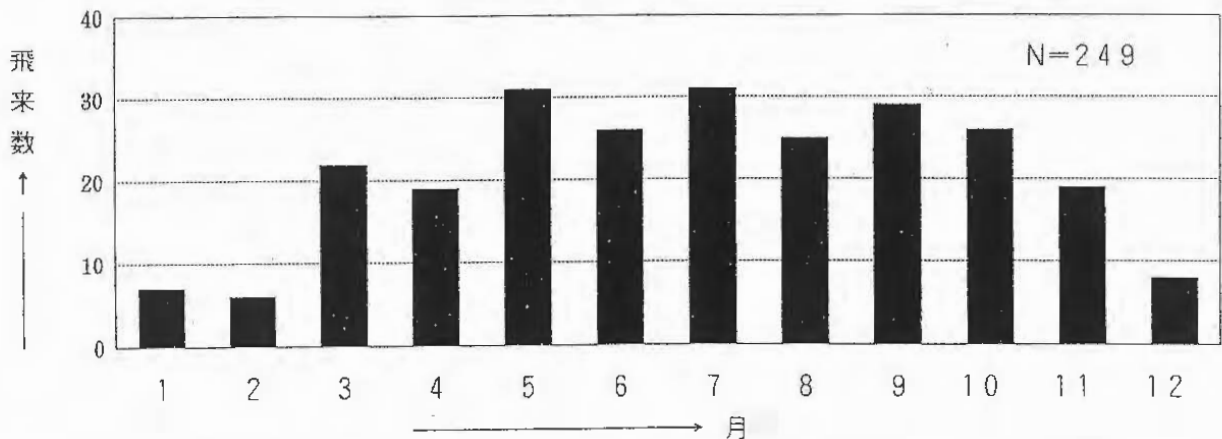
図-3 時間帯別飛来回数グラフ



(4) 翡翠の月別飛来回数

- ① 翡翠の月別飛来回数をグラフに表したのが図-4である。
- ② 5月が最も多く飛来しているが、これは翡翠の1番子の親子が飛来したものである。⇒ 子育ての時期  
ちなみに、1番子の飛来は5月23日(以前)である。⇒ 去年は6月9日であった。
- ③ 9月が次に多いのは、2番子の親子が飛来したものである。⇒ 子育ての時期  
ちなみに、2番子の飛来は8月15日(以前)である。⇒ 去年は8月14日であった。
- ④ 月別で比較すると、12月~2月の冬季は他の月よりも大幅に減少している。  
これは、池の氷結と、水温低下に伴う小魚が池の底に身を潜めるために、餌が取れにくくなる為と推測される。

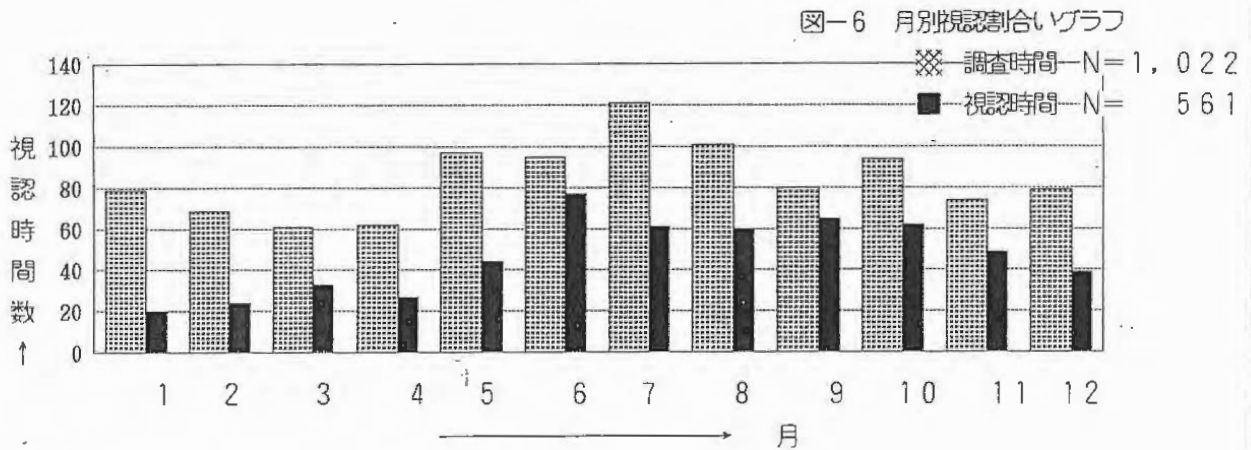
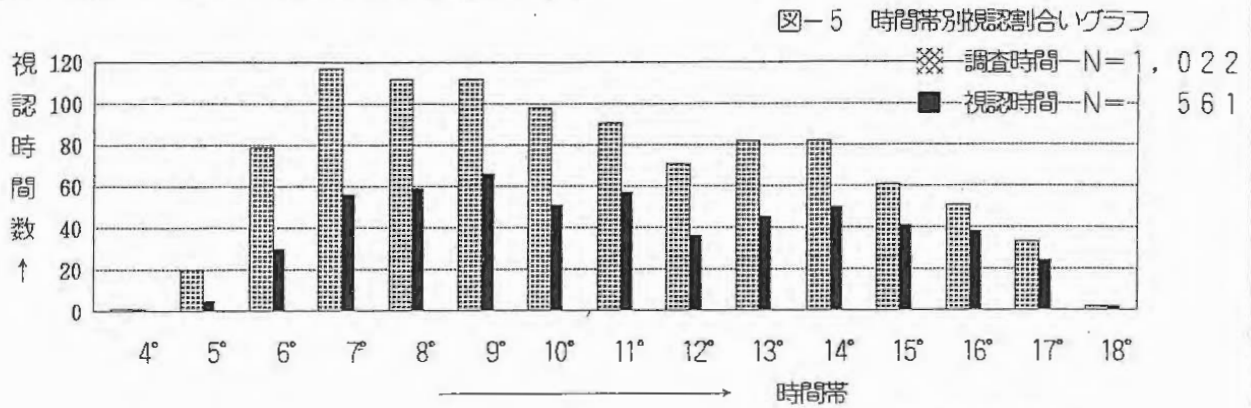
図-4 月別飛来回数グラフ





(5) 調査期間中の時間帯別・月別視認割合

- ① 翡翠の時間帯別・月別視認割合をグラフに表したのが、図-5・図-6である。
- ② 1時間観察していれば、年間平均で55%の割合で翡翠が見られた。
- ③ 時間帯別では、年間平均では8～17時の間が約50%以上の確率で見られる。
- ④ 1時間観察していれば、月別では、6・9月が81%で最も確率が高く、8月は二番子が飛来する割に59%と低かった。また、11月は66%と6・9月に次ぐ高い確率であった。

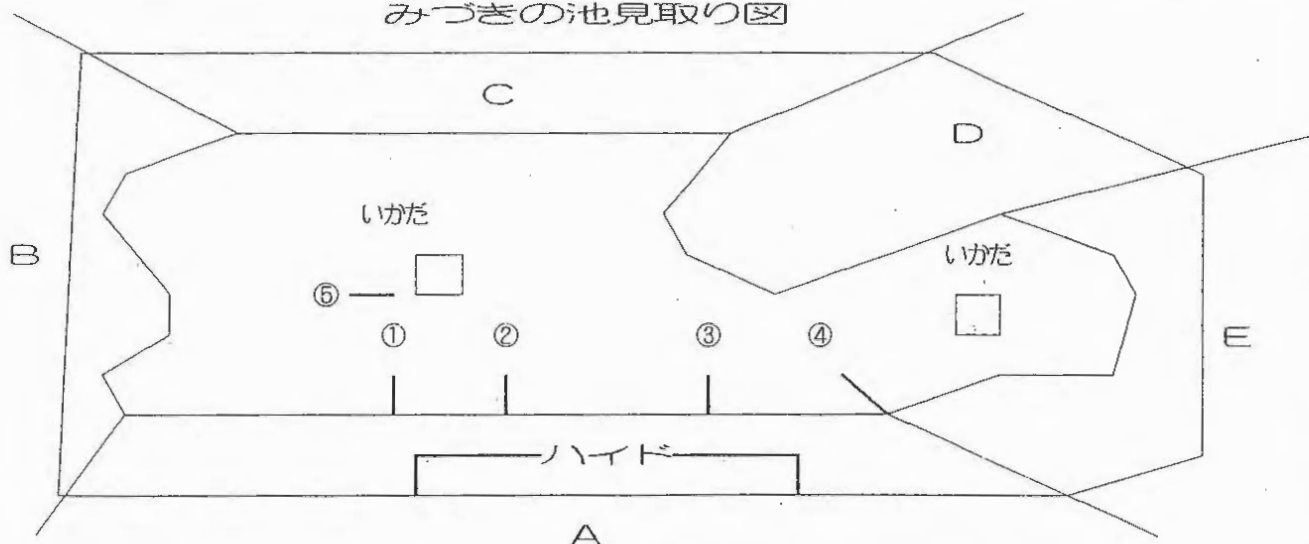


(6) みずきの池での翡翠と野鳥の生態観察

観察月	飛来性別	かわせみ	観察された他の野鳥
1月	♂	① 手前のとまり木にあまり止まらない ② 餌は殆どエビ	ウソ アオジ ルリビタキ♂♀ ジョウビタキ アカハラ 他
2月	♂♀	① 餌は殆どエビ ② 16日以降♀が飛来	ウソ アオジ ルリビタキ♂♀ ジョウビタキ アカハラ 他
3月	♂♀	① 盛んに鳴く ♀が♂を呼ぶよう。 18日⇒3羽入る ② 22日⇒7° 35 給餌 27日⇒給餌	アオジ
4月	♂♀	① 3日♂が小魚を加えて下流から飛来⇒7° 18' 交尾する ② 25日以降 ♂ しか飛来しない。	8日ツバメ
5月	♂	① ♀は卵を温めているのか♂しか飛来しない。	3日キビタキ♂ 16日ホトトギス

5月	♂	② 23日 一番子が飛来	
6月	♂♀ ♂♀	① 6月になると幼鳥1羽単独で飛来 ② 12日 親♀1羽 幼鳥3羽 ③ 下旬になると、幼鳥も他の翡翠を追いかけ回している。 ④ 18日⑤のイカダで親と幼鳥2羽が止まった。	13日 オオルリの鳴き声
7月	♂♀	① 一年のうち、最もかわせみを見れる確率が高い。 ② 複数で入っていることが多い	
8月	♂♀	① 12日 ザリガニを取って食べる ② 10日二番子が入ってくる。 15日 親♀1羽 幼鳥2羽	21日 オシドリ♀ ⇒ 10/10頃まで居た
9月	♂♀	① 下旬になると、幼鳥も他の翡翠を追いかけ回している。 ② 幼鳥は♀が飛来してくるようになった。	
10月	♀	① ♀しが飛来しないようになった。 ⇒ みずきの池とイタチ川の上流は、♀の縄張りとなったようである。 ② 午後より午前中(7時頃)の方が飛来してくる。	2~11日 エシビタキ・コサメビタキ 17日 ジョービタキの鳴き声 16・17日 オシドリ♂2羽 ♀1羽 23日 キビタキ♂♀ 31日 オシドリ♂1羽 ♀3羽
11月	♀	① ♀しが飛来しない。 ② 手前のとまり木にあまり止まらなくなった。	
12月	♀	① 寒くなってくると餌は殆どエビ ② 23日 池が初氷結	ツグミ カケス コガモ シメ 23日 イカル15羽 水飲み

みずきの池見取り図



参考にした本・文献 ..... 無し

調査にご協力していただいた多くの方々・並びにご指導いただいたレンジャーにお礼申し上げます。

## 横浜自然観察の森利用データ調査

調査者：今永正文〔(財)日本野鳥の会サウチアリセンター横浜自然観察の森〕

調査場所：横浜自然観察の森

調査日：1999年4月～2000年3月

調査開始年：1999年

来年度予定：継続

終了予定：2001年度

### 目的：

1986年度にオープンした横浜自然観察の森は、一般来園者をはじめとして団体での利用・行事への参加等様々形で利用されてきている。そこで、特に90年代を中心にこれまでの施設の利用傾向を調査・分析し現状を把握すると共に、今後の施設運営の基礎資料とする。

### 調査方法：

年度毎に調査してきた施設利用データを収集・整理し、「利用者数の経年変化」・「利用形態比較」・「来館回数比較」・「来館者年代比較」・「団体数及び対応団体数の経年変化」・「取材・視察件数」の各テーマに沿ってデータを分析し、結果をまとめた。

### 結果：

- 1) 90年代の利用者数変化 (図1)  
93年度を頂点と、97年度までは減少傾向を示していたが、98年度・99年度と4万2千人代を維持し、近年は安定している。
- 2) 90年代の利用形態比較 (図2)  
92年度以降、個人での利用者の割合が減少してきており、99年度では全体利用者の中で約3割となっている。一方団体利用者数が増加する傾向にあり、92年度では約3割だったのが、99年度においては全体の6割を示すまでになり、約2倍となっている。また、行事参加者数は95年度以降、全体の1割を維持しており、安定傾向を示している。
- 3) 90年代の来館回数比較 (図3)  
92年度以降、来館回数が6回以上という来館者の割合が増加してきており、99年度では全体の3割を占めている。施設がゆるやかな常連化傾向を示しているといえよう。一方はじめてという来館者は微減、2～5回という来館者は約3割で安定している。
- 4) 90年代の来館者年代比較 (図4)  
来館者を年代で比較すると、年を追う毎に51才以上の高齢者の施設利用が増加してきているのが大きな特徴である。また、30才以下の若年層が減少しており、幼児は微増、中高生は変化がないものの、学童の利用が減少してきている。
- 5) 団体数及び対応団体数の経年変化 (図5)  
利用団体数自体には、93年度以降大きな変化はないが、対応を求める団体の数が95年度以降増加してきている。
- 6) 過去3年間の取材・視察回数 (図6)  
取材件数は98年度に最も高く、99年度は減少した。また、視察は97年度以降減少してきている。

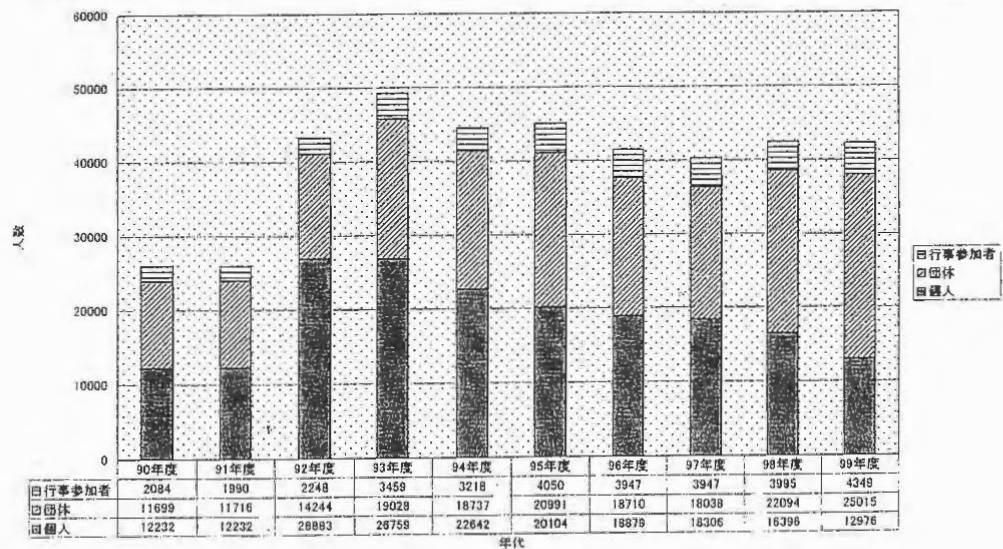


図1 90年代の利用者数比較

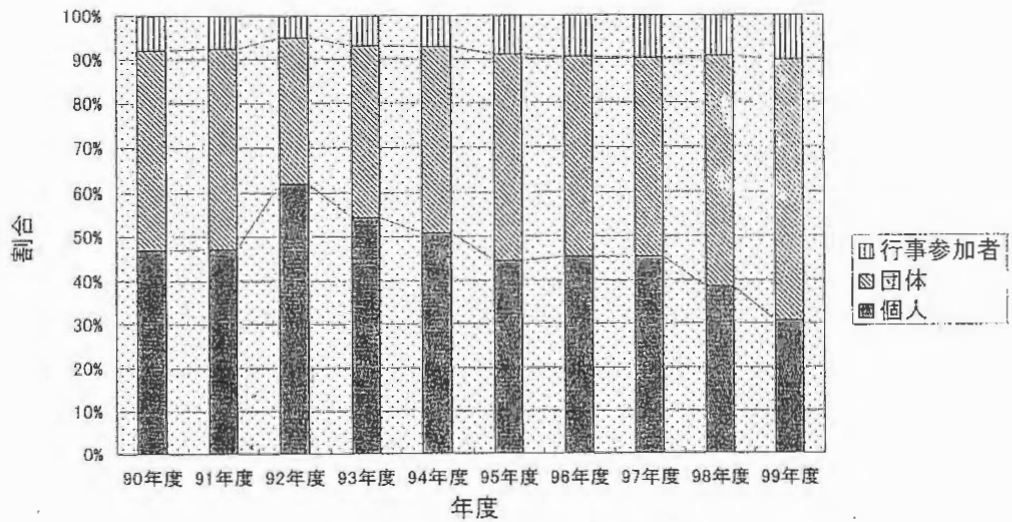


図2 90年代の利用形態比較

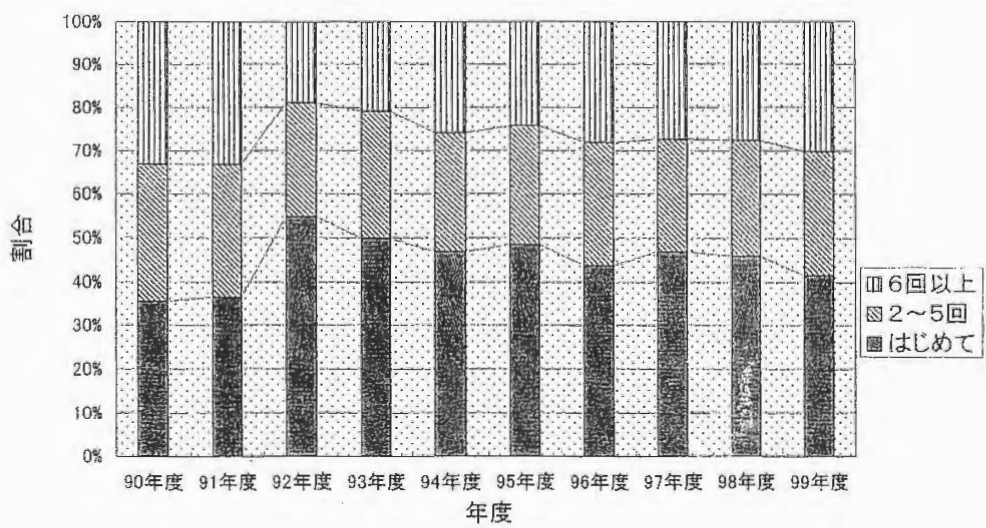


図3 90年代の来館回数比較



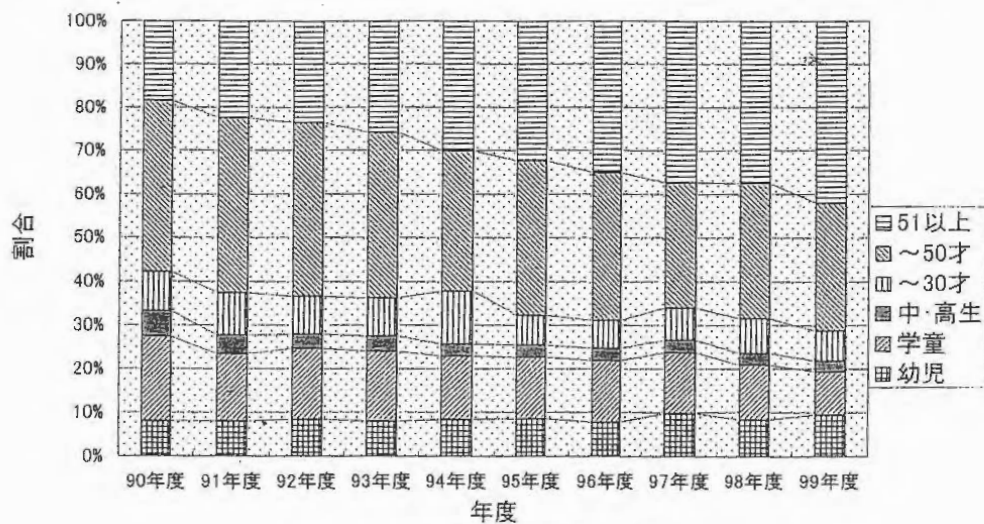


図4 90年代の来館者年代比較

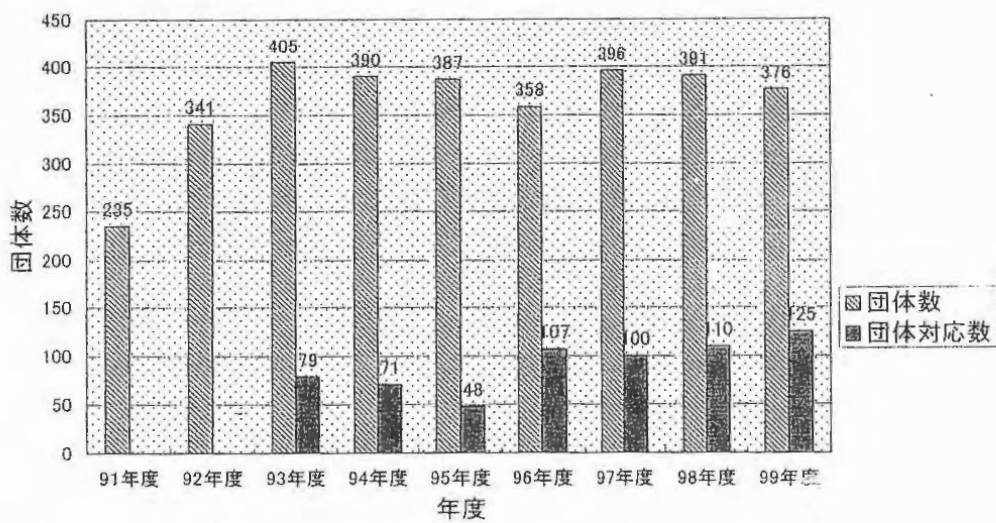


図5 団体数及び対応団体数の経年変化

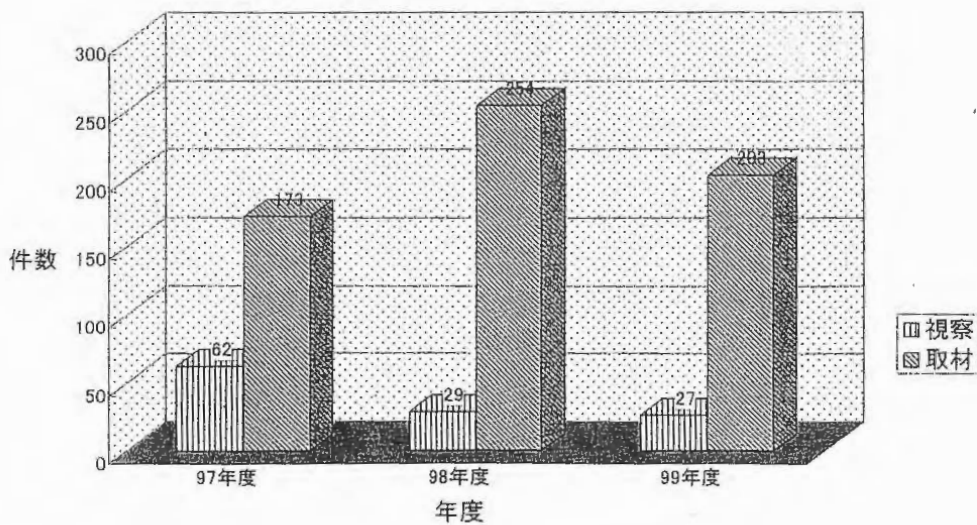


図6 過去3年間の取材・視察数



## 主催行事参加者へのアンケート調査〈4〉

調査者：今永正文〔（財）日本野鳥の会サウチアリセンター横浜自然観察の森〕

調査場所：横浜自然観察の森

調査日：1996年4月～2000年3月

調査開始年：1996年

来年度予定：継続

終了予定：1999年度

### 目的：

96年度から3年間、主催行事参加者に対するアンケート調査を実施し、「横浜自然観察の森環境教育デザイン」の質的評価を試みてきた。そこで今回の調査では、96～99年度の4年間の「行事实施回数」や「行事参加者数」を行事の類型別に集計し、年度毎に比較することで、実施行事の経年変化を把握する。

### 調査方法：

年度毎に調査してきた行事实施回数と行事参加者数のデータを収集・整理し、環境教育の段階的目標である「親しむー知るー守る」に加え、セルフ・イット型・ショートプログラム型行事を「親しむ」以前の「気づく」、また施設ボランティアや地域の環境保全グループの交流を目的とした行事を「守る」より高度な「集まる」として新たに設定し、以上の五つの類型にそって、行事实施回数と参加者数のデータを分析し、結果をまとめた。

### 結果：

#### 1) 行事实施回数・行事参加者数の年度比較

96～99年度の行事实施回数は以下ようになった。

	96年度	97年度	98年度	99年度	(単位)
行事实施回数	3,947	3,859	3,995	4,349	人
行事参加者数	77	104	91	95	回
1回あたりの平均参加者数	51.3	37.1	43.9	45.3	人

#### 2) 類型別行事实施回数の年度比較 (図1)

類型別の96～99年度の行事实施回数は以下ようになった。

	96年度	97年度	98年度	99年度	単位：回
気づく	0	11	8	45	
親しむ	39	32	31	21	
知る	8	11	11	5	
守る	34	49	30	12	
集う	1	0	1	0	

#### 3) 類型別行事参加者数の年度比較 (図2)

類型別の96～99年度の行事参加者数は以下ようになった。

	96年度	97年度	98年度	99年度	単位：人
気づく	0	135	210	2,152	
親しむ	2,949	2,729	2,174	1,603	
知る	202	197	129	105	
守る	502	798	381	225	
集う	300	0	400	0	

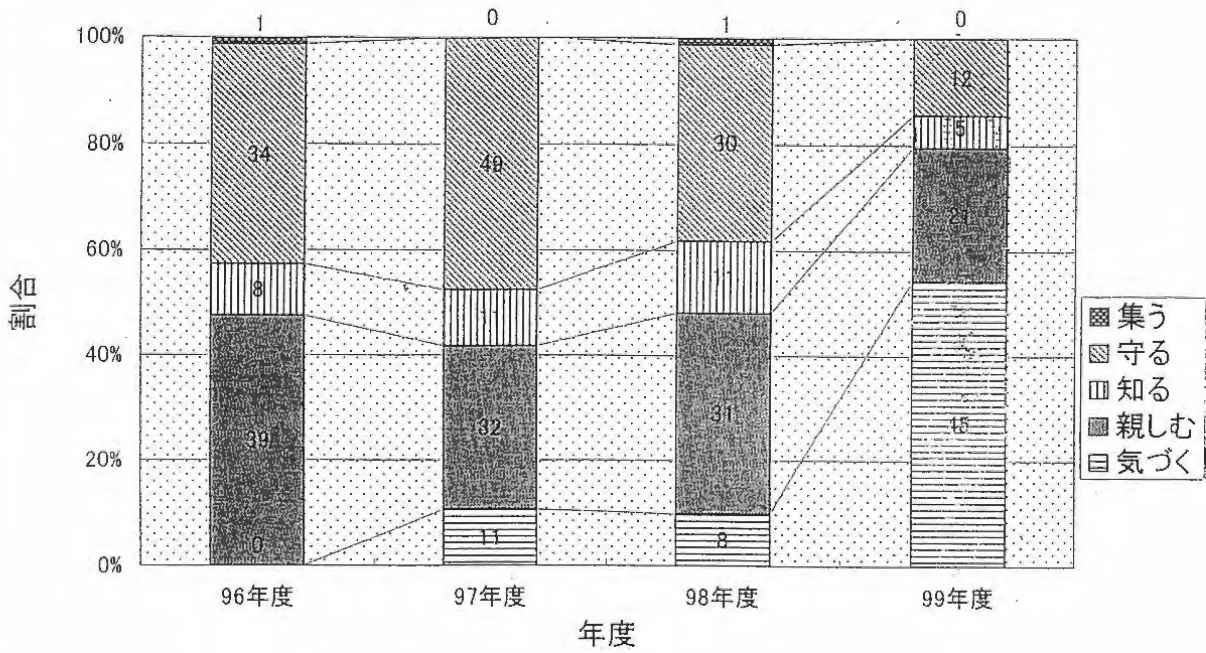


図1 類型別行事実施回数・年度比較

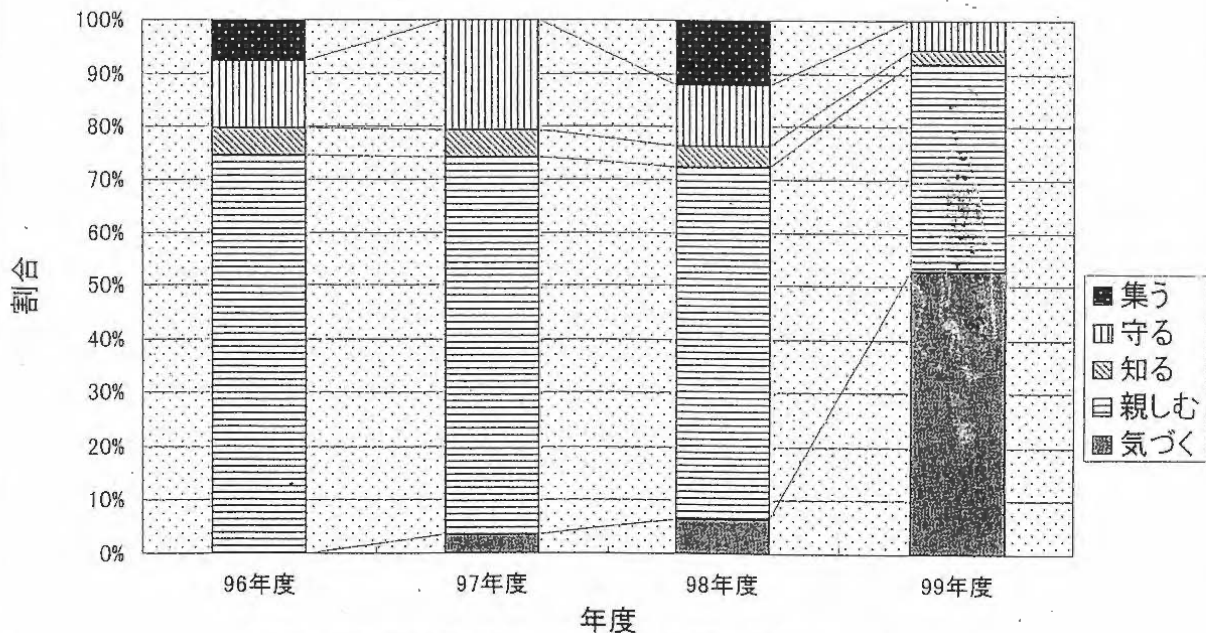


図2 類型別主催行事参加者数・年度比較

## 横浜自然観察の森友の会基礎データ調査 (3)

調査者：今永正文 [(財) 日本野鳥の会サウチアリセンター横浜自然観察の森]

調査場所：横浜自然観察の森

調査日：1999年4月～2000年3月

調査開始年：1997年

来年度予定：継続

終了予定：2001年度

### 目的：

施設のボランティアグループ「横浜自然観察の森友の会」の会員動向を把握し、施設利用を促進させるための基礎資料とする。

### 調査方法：

氏名を削除した会員データを友の会より借用し、そのデータをもとに「会員数の経年変化」・「年齢分布」・「過去3年間の比較」・「新規会員年齢分布」・「98・99年度新規会員比較」・「延べ活動人数比較」の6項目について、データを分析し、結果を図にまとめた。

### 結果：

- 1) 会員数の経年変化 (図1)  
99年度の会員数は399名となり、98年度に比べ微増した。
- 2) 年齢分布 (図2)  
50代の会員が最も多く、続いて60代、40代という結果となり、98年度と同様な年齢分布を示した。また男女の数では、0～9才・60代・70代では男性会員が女性を上回り、50代では同数となった。10代・20代・30代・40代では女性会員が男性を上回った。
- 3) 過去3年間の年齢分布比較 (図3)  
特徴的であったのは、50代の会員が減少し、60代の会員が増加している点である。その他には、70代の会員が増加し、40代の会員がやや減少傾向にあった。
- 4) 新規会員年齢分布 (図4)  
全体では70名の会員が新たに加入したが、年代で見ると40代の新規会員が最も多く、50代・60代と続いた。男女を勘案すると、40代男性の加入が最も多く、60代男性・50代男性が続いた。
- 5) 98・99年度新規会員比較 (図5)  
40代の新入会員の伸びが最も大きく、20代・70代・30代で増加した。最も減少したのは0～9才で、10代・50代・60代で昨年度を下回った。
- 6) 施設ボランティア延べ活動人数・年度比較 (図6)  
友の会を含む施設で活動したボランティア人数を合計した延べ活動人数の経年変化を調査した。97年度を頂点とし、94年度からは増加傾向、98年度以降は減少傾向を示した。

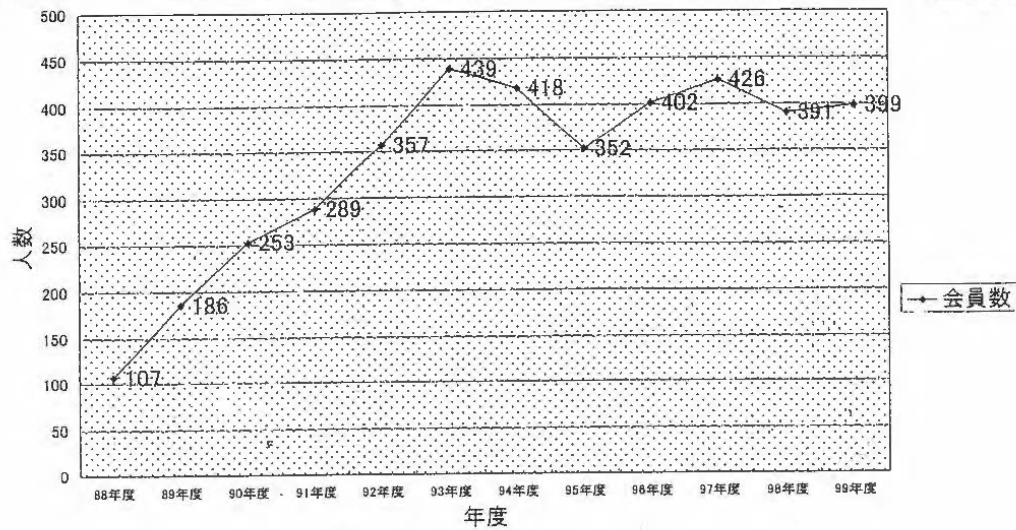


図1 会員数の経年変化

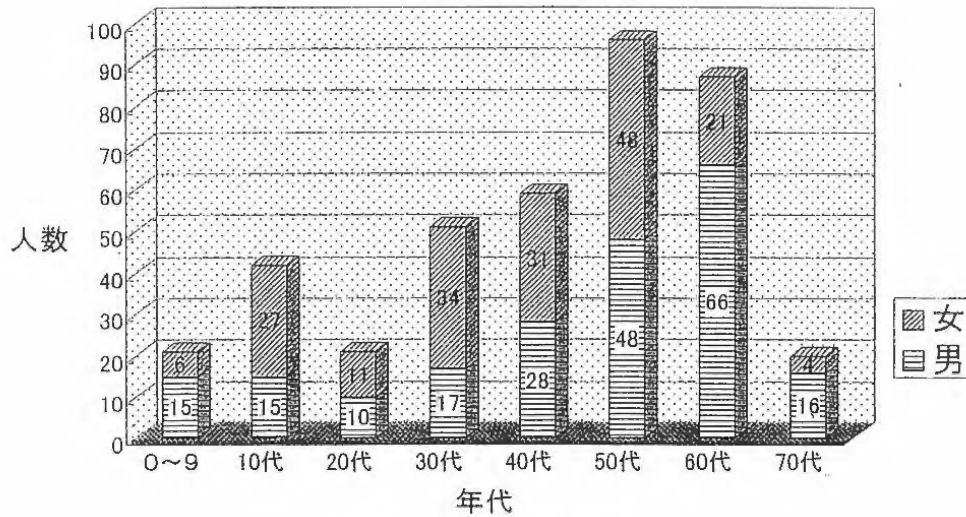


図2 会員年齢分布

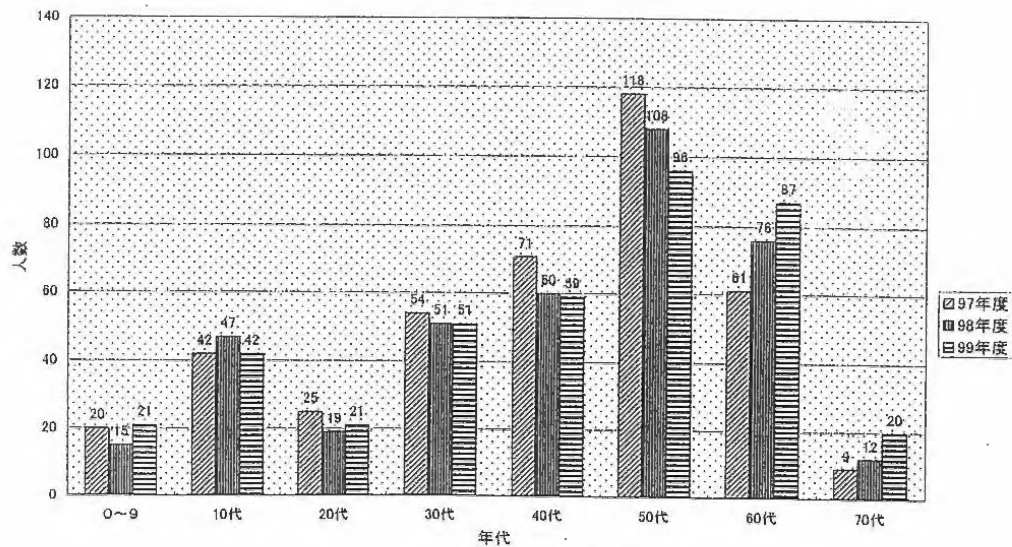


図3 過去3年間の年齢分布比較

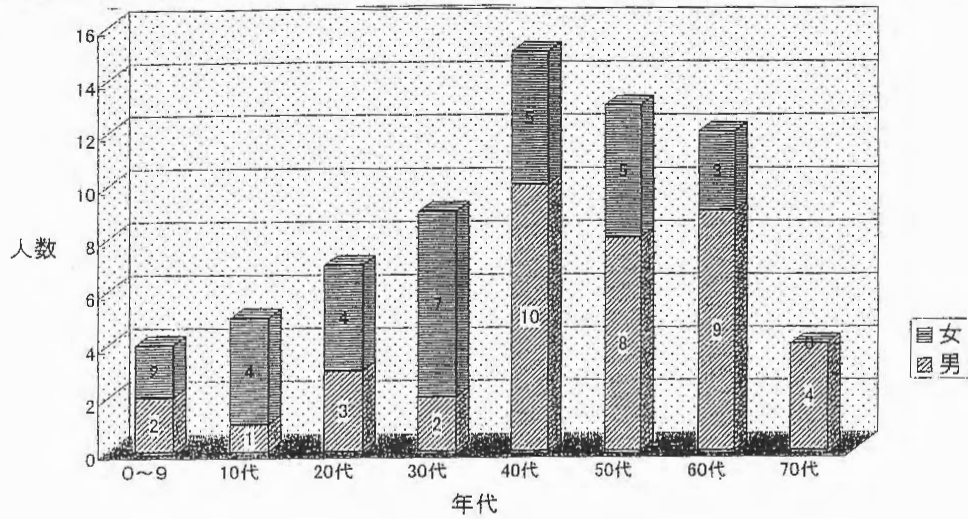


図4 新規会員年齢分布(男女)

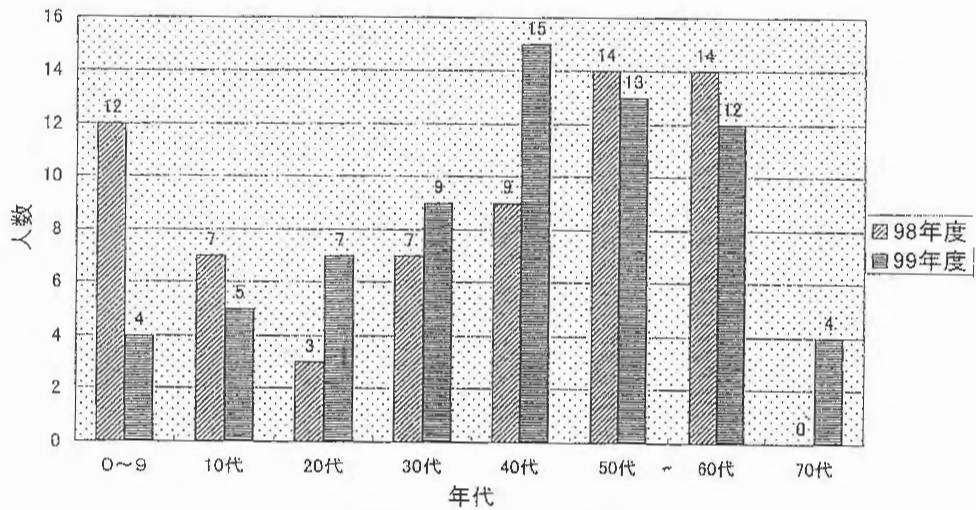


図5 98・99年度新規会員内訳

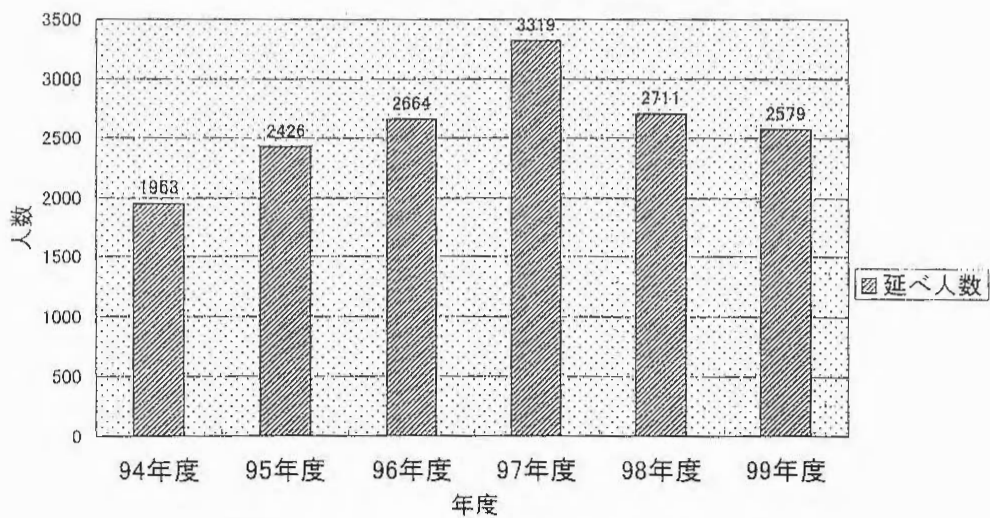


図6 ボランティア延べ活動人数・年度比較



横浜自然観察の森 自然観察センター内 展示効果測定調査 (1)

調査者：倉渕理恵 (日本野鳥の会サウチアセンター 横浜自然観察の森担当)

調査場所：横浜自然観察の森 自然観察センター

調査期間：1999年4月～2000年3月

調査開始：1999年 来年度予定：継続 終了予定：2001年

調査目的：

自然観察センターの展示は、常設展示、季節展示に分かれており、園内の自然情報について情報発信を行なっている。センター内の展示は常に来館者の期待に答えるものでなくてはならない。そこで本調査では、来館者のセンター内の展示に関するアンケート調査を行い、展示が適切に情報を提供し、来館者が満足しているかを明らかにする。ただし、1999年度は、準備段階としてまず「展示効果測定調査」に関する文献を収集することを目的とした。

調査方法：

日本における展示効果測定に関する文献を図書館において検索、また博物館関係者の協力により入手した。

結果：

以下に明記した文献を収集することができた。

<参加・体験型展示について>

- ・丹青研究所編 1999  
「HANDS-ON MUSEUM ～博物館における参加・体験型展示を考える～」
- ・染川香澄著 1994  
「こどものための博物館」 岩波書店
- ・目黒実著 1996  
「チルドレンズ・ミュージアムをつくろう」 (株)ブロンズ新社
- ・染川香澄・吹田恭子著 1996  
「ハンズ・オンは楽しい」 工作舎

<来館者研究・評価について>

- ・三木美祐 1999  
「アメリカでの展示の検証と評価法の応用～展示の検証とはお客様を知ることである」  
『ミュージアム・データ』no44.pp1-pp8 株式会社丹青研究所
- ・三木美祐 1999  
「体験型の展示手法を導入する意義～個人的体験からの考察～」 『ミュージアム・データ』  
no45.pp1-pp6 株式会社丹青研究所
- ・並木美砂子 1997  
「来園者行動の分析法としての親子会話採集法の妥当性について」 平成9年度博物館学会全国  
大会発表プログラム 全日本博物館学会
- ・高橋順一 1999  
「博物館における来館者調査の実施状」 『桜美林論集』pp.-pp 桜美林大学
- ・井島真知  
「ミュージアムエデュケーターとして考える教育と展示」 『展示学』pp.16-pp.70  
日本展示学会

文献収集の結果、日本においては欧米の影響を受け、来館者研究や展示効果測定についての実践が紹介され、その必要性を主張する記述が多いことがわかった。しかしながら研究成果に及ぶものは現段階では非常に少ないことも事実である。今後は以上の文献を参考にし、センター内の展示効果を実際に測定していくことを課題としていきたい。



ジョロウグモの冬越し調べ		
調査者：松田 久司, 漆原 弘光, 高橋 剛, 志釜 じゅんこう		
調査場所：サクラ林		
調査日：1999年12月4日		
調査開始年：1999年	次年度予定：終了	終了予定： 年
調査目的： ジョロウグモの卵のうは、観察会の冬越しのねたとして、使用しているが、どのような場所に産みつけられているかを、知りたいため。		
調査方法： ジョロウグモの卵のうを見つけて、以下の項目を調べた。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卵のう番号、胸の高さでの幹の太さ、樹木番号、樹種。                      なお卵のうがなければ、卵のう番号にハイフン(-)を記入。</li> <li>2. 卵のうの状態(卵のうに付いているものの種類(エサの残りかす、樹皮、枯葉など)、壊されていないか)。</li> <li>3. 卵のうのついている場所の高さ。</li> <li>4. 卵のうのついている場所の太さ。枝が又になっていて測定が難しい場合はすぐ下の場所を測る。</li> <li>5. クリノメータを使用して、卵のうのついている方向(東西南北)と傾き(垂直方向を0度として、下向きを正、上向きを負の角度で表す)。</li> <li>6. 卵のうのついているところに一番近い枝までの距離と位置(枝の上下左右)。</li> </ol>		
結果： データ整理中		
参考にした本・文献： 池田博明(編) . 1998. SPIDER DATA. Hypertext version. JAPAN.		

### 環境記録写真

調査者：玉田知穂（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：園内11カ所

調査日：7月23日

調査開始年：1999年

次年度予定：継続

#### 調査目的：

写真記録をとることで、園内の湿地・林の変化を記録する。

#### 調査方法：

園内11カ所（図1）で、環境を撮影した。

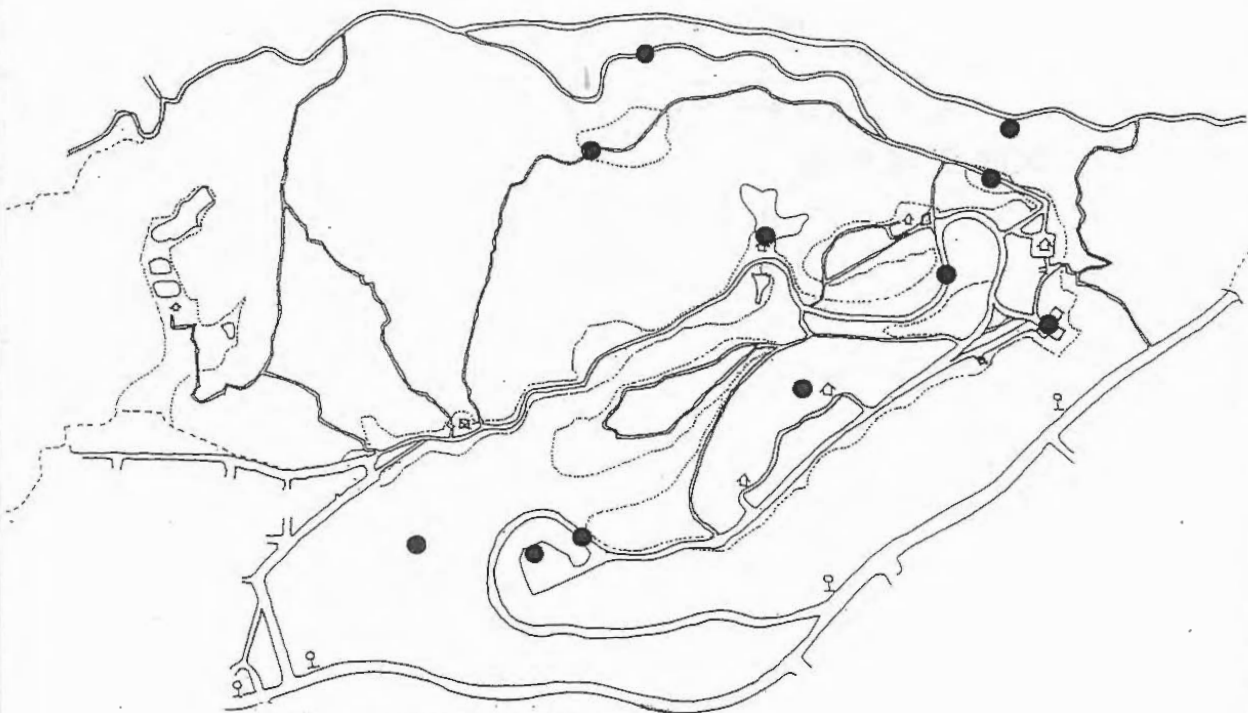


図1. 環境写真撮影地点

●：撮影地点

### 自然情報収集調査

調査者：来園者，レンジャー，ボランティア

調査場所：園内全域

調査日：通年

調査開始年：1986年      次年度予定：継続

**調査目的：**自然の生物情報を収集し，自然解説，行事，一般来園者へのサービスとして活用する．また，生物リストを作成する際の資料とする．

**調査方法：**来園者，レンジャーなど職員，ボランティアの確認した生物の情報を収集した．情報は，種別・種名・確認年月日・確認内容・記入者を明記してもらった．これらの情報を月別に，種別ごとにまとめた．

**調査結果：**

情報はカードに記入し，このカードは，展示コーナーの自然情報ボードに最新情報としてを展示した後，閲覧できるようにファイルした．

### 移入生物調査

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：園内全域対象

調査日：アンケート：1998年度，聞き取り：1999年度

調査開始年：1998年      次年度予定：継続

**調査目的：**

人為的に移入した生物を記録しておくことで，もともと生息していた生物やその後自然に移入してきた生物に対する人為的攪乱を明らかにしておく．

**調査方法：**

レンジャー，元レンジャー，ボランティアへのアンケートと聞き取りにより，以前に移入した生物のリストを作成した．また，1999年度に新しく移入した生物の記録も，リストにした．

記録には，移入した年月日，移入したときの状態（卵・種子・株など），数，移入先や移入もと，また，現在の状況（枯死，除去など）をまとめた．

**調査結果：**

「生物リスト」を参照．

### 鳥類出現記録

調査者：藤田 薫・玉田知穂（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：園内全域

調査日：年末年始を除き、ほぼ毎日

調査開始年：1986年 | 次年度予定：継続

**調査目的**：環境変化の指標として、鳥類の種類をモニタリングするには、ラインセンサス法だけでは記録しきれないため、補充調査として行う。また、季節の生物情報として、一部の情報をカード化し、展示する

**調査方法**：レンジャーなど職員、ボランティア、来館者の情報により、確認した鳥種を日別に記録した。集計に際しては、月事にまとめ、その月の調査日数あたりの各々の種の出現記録日数を求め、出現率とした

**調査結果**：

79種が記録された（「生物リスト」参照）。

### 鳥類によって散布される種子の調査

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：長倉口～ミズキの谷までの間の透水舗装道 250 m

調査日：フンの採集：1995年10月～1996年10月の毎月1回

フン分析：2000年2月～3月

調査開始年：1992年 | 次年度予定：継続

**調査目的**：メンテナンスフリーの林づくりを行うための資料として、鳥類によって種子散布されている植物の種類を明らかにする。

**調査方法**：毎月、調査コースで鳥類のフンを拾い集めた。集めたフンは湯で洗い、中身の種子を集めた。種子は未同定である。

**調査結果**：

フンから見つかった種子は25種類であった。但し、種子は未同定のため、この種数には、多少の見間違いが含まれている可能性がある。今後、種子を同定することによって、どのような種類がいつ散布されるかを明らかにしていくことができると思われる。

調査名： コシオガマとカワラヨモギの草刈り時期調査		
調査者： 篠原 由紀子・金井 洋子 (横浜自然観察の森友の会野草プロジェクト)		
調査場所： 横浜自然観察の森ノギクの広場		
調査日： 1999年10月28日,11月2日		
調査開始年： 1999年	20年度予定： 継続・終了	終了予定： 2000年
<p>調査目的： 草刈りの時期を変えることにより、コシオガマとカワラヨモギにとって、どちらの草刈りがよいのかを調べる。</p> <p>調査方法： ノギクの広場で、夏刈り・初冬刈りの調査区域をロープで囲った。それぞれのコードラートを草刈りする区域と草刈りしない区域に分けてコシオガマとカワラヨモギの数をかぞえた。</p>		

調査名： アリジゴク <sup>ク</sup> の分布調査		
調査者： 藤田 剛		
調査場所： カシの森 , コナラの杯		
調査日： 1999年 1年間		
調査開始年： 1997 年	次年度予定： 継続・終了	終了予定年： 2001 年

カメムシ調べ		
調査者： 高橋 睦		
調査場所： ウグイスの道		
調査日： 毎月第1土曜日 8月開始		
調査開始年： 1999年	次年度予定： <del>継続</del> 終了	終了予定： 年

植物種子調査		
調査者： 高橋 剛(横浜自然観察の森友の会)		
調査場所： 横浜自然観察の森 全域		
調査日： 2000年4月～2001年3月		
調査開始年： 1996年	次年度予定： 継続	終了予定： 未定
横浜自然観察の森園内における植物種子の標本を作製中		



# 生物リスト

イタ	イタ
イタ	イタ
イタ	イタ
イタ	イタ
イタ	イタ
イタ	イタ

# 1999年・花暦

調査者: 横浜自然観察の森友の会 野草プロジェクト

飯塚清道、金井洋子、上村義枝、高橋剛、高橋睦、堤桂子、中西淳子、橋本治子、畑史子、八田文子、古田理佳、松田久司、宗森英夫、矢追義人、篠原由紀子 (まとめ)

つぼみ: △, 花: ★, 未熟実: ○, 熟実: ●

例1.- 定期調査の日以外の記録 例2.- 定期調査の日には記録されなかったが、30日には蕾を記録した: △30  
 定期調査の日のコース: 午前ウグイスの道、午後センター→コナラ21→コナラ11→カシの森→ミズキの道→ミズキの谷→センター (種名の右は定期調査の日)

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日	熟した実の色
アオキ	△★	★○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	赤
アオチカラシバ							★○						
アオツツラフジ						△★○26	△★○		●				
アオミズ						△★	△★○●	○	●				
アカガシ							○						
アカシデ 植栽	△★		★	○	○				●9		△	△	
アカシヨウマ				○	○								
アカネ							△★○	○●	●				
アカバナ						△★	△★○●	△★○●	○●	●			黒
アカメガシワ	△22	△/★12	△/★12	△★○	○	●	●						薄茶
アカラマツ				△★20	△★	△★○	△★○●		●				黒
アキグミ	△25	△★	○	○	○	△★26	△★○	○●	●8	●			赤
アキノレ 植栽						△★26	△★○	○●	●	●	●		茶
アキノウナギツカミ(☆)						△★	△★	●	●				茶
アキノエノコログサ						○9	○						茶
アキノキンソウ(☆)								△★	○				茶
アキノタムラソウ				△★	△★○●	△★○●	△★○●		○●				茶
アキノノグシ					△	△★○24	△★						黒
アケビ	△★			○18									
アサザ 植栽	△★22	★	★	★	★	★							
アジサイ 植栽	★30	★	★	★	★								
アシボソ							★○19	△★○●	●	●			赤
アズマイバラ	△/★15	★○	★○	○	○	○	○	○●	●	●			赤
アゼナ (7)					△★								
アブラチャン	★	○		○	○	○	○●	△	△	△	△	△	茶
アメリカセンダングサ	●					△★8	△★○●	○●	●	●			
アリタソウ							○						
アレチギシギシ			△★	○			○●						
アレチヌスビトハギ						△★	○●						
アンズ 植栽(☆)	★											★23	
イガホオスギ								○					
イタドリ						△★/○24	○●	○●	●	●	●	○	
イタビカズラ		○15	○	○	○15		○	○24	○	○	○	○	
イタヤカエデ	★○	○	○	○	○15		○		○	○	○	○	
イチヤクソウ(☆)	△	●	△★	○●	○●	○●	○	○	○	○	○	○	
イヌガラシ	△★○	△★○	△★○	○	△★○	△★9	△★○	○●	○●	○●	○●	○	

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
イヌコウジュ							△★	★○	○			
イヌコリヤナギ 植栽	△★	○										
イヌザクラ		△★	○	●					●			
イヌザンショウ					○						△	
イヌシデ	★				△		△★	○				
イヌショウマ						△	△★	○				
イヌタデ						△★	△★	●	●			
イヌツゲ		△/★22	△★	○	○	○	○	●	△★	△★		
イヌトウバナ					△★	△★	△★	★	○			
イヌビワ	△?	△?	△?	★	○	○	○	○				
イヌホオズキ					△★	△★	△★	△★	○			
イヌムギ		△	●									●
イノコツチ					△	△★	△★	○	○	●	●	
イボタノキ	○緑	△/★22	★	○	○	○	○	○	○	●	●	
イロハミミジ	★	★										
ウグイスカグラ	△★	○	●								△★29	△★
ウシハコベ	★	△★	△★	★	○		△★	△★	△★	★		
ウツギ	●	△/★22	△★	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウド						△★	○	○	○			
ウバユリ				△17★24	○	○	○	○	○	○	○	○
ウマノミツバ			△★	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウマ 植栽	○18	○	○								△/★25	△★
ウラシマソウ	★	★										
ウラジロチチコグサ		△										
ウワバミソウ		△★										
ウワミスザクラ		△★	○									
ウンリュウヤナギ 植栽(1)												★31
エゴノキ		△	○	○	○							
エゾノギシギシ			△★	○	△★							
エノキ	★18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
エノキグサ						△26	△★	○	○			
エノコログサ					○	○	○	○				
エビツル			△	△★	△★	○	★					
エビネ		△★										
オオアレチノギク					△	△★	△★	△★	○			
オオイヌノフグリ	△★	△★	△★						○		△★29	△★
オオオナモミ						△★	△★	○	○	○	○	○
オオジシバリ		△★										
オオシマザクラ		○	●									★31
オオニシキソウ	△★				△★	★	★	○	○	△★	○	○
オオバグミ 植栽も			△★	○				△★	○	○	○	○
オオハイボタ	●	△★	△★	△★	○	○	△★	○	○	○	○	○
オオバコ		△★	△★	△★	○	○	△★	○	○	○	○	○

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
オオバジャノヒゲ			△/★12	○	○	○	○	○		●		
オオバナヤエムグラ(コ)				○	○	△★7	○		△	○		★23
オオバヤシャブシ 植栽も		○		○	○	△★	○			△		
オオバタクサ							○					
オオマツヨイグサ		★15										
オオムラサキ 植栽		△★										
オオムラサキシキブ				○	○	○	○	○				
オオムラサキシソウ		△/★15	★○	○	○	○	○	○	○	○		
オオトナミノオ			△★	△★○	○	○	○	○	○	○		
オギ							△★13					
オケラ	●	●			△	△	△	★○●	○	●	●	●
オトギリソウ(カ)					△★○	△	△★○●	○				
オトコエシ					△	△★	★○	○	●	●		
オトコヨモギ						△	△★	○	●	●	●	
オニグルミ 植栽		★○	○	○	○		●					
オニシバリ	★○	○●30	●					△	△	△	△★	★
オニタピラコ		△★	△★○●	★								
オニドコロ	●			△★	★○	★○	★○	○	●	●		
オニノゲシ		△★	●									
オヒシバ					○	★	○	○				
オヘビイチゴ(ウ)	△★25	△★	●	△17								
オヤブジラミ		★○8	○●	●								
オランダガラシ		△★○	★									
オランダミミナグサ	△★○	★○	○									
カガイモ				△★20	△★	△★	○	○				●
カキノキ 植栽		△2	○12	○	○							
カキドオシ	△★	★○										
カクレミノ 植栽							○					
カシワバハダマ	●				△	△	△★	○	○	●	●	
カスマダサ(ウ)		★										
カゼクサ							△★○●					
カタクリ 植栽(ウ)						★						
カタバミ	★25	△★	△★○	△★○●		△	△★○	△★				★25
カナビキソウ(ノ)				△★○								
カナムグラ						△★○	△★○	○	●			
ガマズミ	△25	△/★15	★○	○	○	○	○	○	○	●		
カマヤ			★									
カヤ							○					
カラスウリ					△★	△★	○	●	●			
カラスザンショウ			△	★17△	★○	○8	○/●16	○	○	○		
カラスノエンドウ	△★○	△★○	●	○	○	○	○	○	○			
カラタチ 植栽(ハ)	△★18		○	○	○	○	○	○	○			
カラムシ					△★	△★	○	○	○	○	○	○

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
カワナデシコ			△★25	△★	△★	○						
カワヨモギ(ノ)					△	△★	○21	○●	○●	●	●	
カンアオイ				★○17	★○	○	○	●	△★	★	★	
カンガレイ 植栽(ハ)					△	△★	△★○●	○●	●	●	●	
ガクビソウ						△★	★16					
カントウタンポポ	★18	△★○										
キカシグサ(ス)												
キクタニギク(ヒ)			○	○								
キクバドコロ(カ)		△/★15										
キジムシロ	△★	★										
キダチコンギク	○											
キツタ						△★24	△★○●	★○	●	○	○	○
キツネノボタン(ナ)			△★○	△★○	★●							
キツネノマゴ				△★	△★14	△★	△★	△★○	★○	●		
キハギ				△★	△★○	△★	★○	○	○●	●	●	
キブシ	△★	○	○	○	○	○	○●	△	△	△	△	△/★7
キユウリグサ	△★	△★○	○/△★13									
ギョウギシバ		★				●26						★25
キランソウ	△★	★○										
キレハノブドウ(ヒ)			△	△★○	△★○●	△★○●	○	○●	○●	○●		
キンエノコロ						○24			●8			
キンカン 植栽(ハ)									○●	○●		
キンミスヒキ				△★24	△★○	△★○●	△★○●	○●	○●			
キンモクセイ 植栽							△★					
キンラン		★				○	○					
ギンラン		★				○						
クサイ				○	○	○	○●					
クサイチゴ	△★	★○/●15										★23
クサギ												
クサコアカソ				△	△★	△★○/●24	○●	●	●			
クサボタン(カ)					△/★22	★○	○	○	○			
クサレダマ 植栽(ハ)						△★	△★	○●	○●	●	●	●
クズ				△★	△★	△★○	○	○●	○●	●	●	●
クスノキ 植栽												
クスギ 植栽も	△★											
クマノミズキ		△	△/★13	○	○	○●	○●					
クララ		△★30	△★	★○●	○●	●	●	●				
クリ		★30		○	○	○	○					
クロガネモチ 植栽(ヒ)		△★	△★					●	●	●	●	●
クロッカス 植栽(ヒ)												
クロマツ 植栽も												
クロモジ	★								△	△	△	△
クロヤツシロラン							★		●			

褐

茶

青紫

茶

紺

黒に金色の毛

黒

赤



種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
クワクサ						△26	△★	○●				
ケイワタバコ(1)			★12△	○	○22		○					
ケカマツカ		△★	○6		○							
ケキツネノボタン		△★	△★									
ケスゲ	★	○										
ケチヂミザサ						★	★	○●	●			
ゲンノシヨウコ				★20	△★	△★	△★	○●				
コウソリナ	△	△★	△★	●				★	○●	●	●	●
コウヤボウキ		●				△★	○	○●	○●	●	●	
コガマ 植栽				△★	○	○	○	○●	○●	●	●	
コクサギ	△★	★	○	○	○	○	○	○●	○●	●	●	
コゴメウツギ		●	○	○				●	●	●	●	
コシオガマ(1)		△★					△★21	★	○●	○●	○●	★19
コスミレ	★	○								○●	○●	●
コセンダングサ				△★	○●	△★	△★	△★	△★	△★	○●	○●
コナスビ		★15		★4								
コナラ 植栽も	△	★		○	○	○●	○●					
コニシキソウ					★	★						
コハコベ	△★	△★	△★								△★	△★
コバノガマズミ 植栽		★										
コバノタツナミ	△★18	△★	○			○●	○●	●	●			
コブシ 植栽も	△★										△	△/★25
コブナグサ						△26	△★	●				
コマツナギ				△★	△★	△★	○	○●		●		
コマツヨイグサ			★		★		○		●8			
コマユミ 植栽		△★	○6			○	○					
コメツブツメクサ		★22	△★									
サイハイラン		★22	★									
ササガヤ							★	○19				
サザンカ 植栽							△	○		△★	△★	★
サジガンクビソウ		★22	△	△★	△★	★	★	○●		△★	△★	
サツキ 植栽		★	★	★								
サトザクラ 園芸種 植栽			●									
サネカスラ							△/★23	★	○	●		
サラシナシヨウマ			○	○	○	○	○	○●	●			
サルトリイバラ			★	○	○	○	○	○	○●			
サルナシ	△★		○	○	○	○	○	○	○●			
サンカクイ 植栽(1)			△	○25	○●	○●	○●		●8			
サンゴジュ 植栽(1)												
サンシヨウ												
シオデ												
シナダレスズメガヤ								●	●			
シマスズメノヒエ				★	○	○						

11月20日

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
シモツケ	△★			△★○								
シャガ 植栽	★	★15										
ジャケツイバラ	●			△★	○		○	○●	○●	●●	●●	
ジャノヒゲ						△★	△★○●	○●	○	●●	●●	
シュウブソウ								●				
シユロ	△★											
シユロラン 植栽も												
シラカシ 植栽も		★22	○6	○	○		○	○●				
シラキ 植栽も				○	○		△★○●	○●	○●			
シラヤマギク					△	△★	△★○●	○●	○●			
シラン	●	△★	△★	★○		○9	○	○●	○●			
シロザ							△★					
シロタモ	○	○	○				○	△★○●	★			
シロツメクサ 植栽も		★30	△★	★○	△★○●	△★○●9						★○25
シロバナタンポポ 植栽も												
シロバナハンショウツル	△★18	△★	○									
シロヨメナ				△24	△	△★	△★	△★	★○	○●	●	
スイカズラ	△★	★15	△★	○	○		△★	△★	○●	○●	○●	
スイバ	△★	△★○										
スギ 植栽	●		○●				○	△		△	●●	★
ススキ												
スズメウリ							△★	○●	●●	●●		
スズメノヒエ							★○	○●	○●			
スズメノヤリ	★○	○				○						
スダジイ 植栽も		△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スハマソウ												
セイタカアワダチソウ	●	●					△★	△★○●	△★○●	★	●	●
セイヨウタンポポ	★4	△★○●	△○●	★	★	△9★26	△★	△★○●	△★○●	△★	●	●
セリ				△★17	△★○	★○	★					
センニンソウ					△★	△★	△★○	○	○	○	○	
ソメイヨシノ 植栽も	△★	○	○●				△★○	○	○	○	○	
タイアザミ	●						△★	△★○●	○●	○●	○●	●
ダイコンソウ	●			△★	△	△★	△★○	△★○●	○●	○●	○●	●
タカサブロウ				△★	△★○●	★○	★○●	△★○●	★○●	★○	○	
タカトウダイ(花)						△★○	★					
タコノアシ 植栽				○								
タシロラン				○17			○●		●8	●		
タチイヌノフグリ	△★○	△★○	★○●									
タチスズメノヒエ?												
タチツボスミレ	△★	★○	○	○	○	○	△★○●				△/★29	
タニウツギ 植栽		△★					●					
タネツケバナ	△★○	★○●		○								★25
タブノキ												

熟した実の色  
茶 白 薄茶

薄茶

黒 (金の毛)

赤

褐 黒紫

赤

赤

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
タマアジサイ	●	●		△	△★	△★○	★○	○	○	●	●	
子ガヤ		★	△★○●	●			★					
子カラシバ					○22	★○	★○	○●	●	●		
チャ 植栽						○9	△★○			★○●		
ツクバネウツギ	△★25	△★		△?		○						
ツタ												
ツツジ 植栽					△			△	★	△★	△★	△★
ツバキ 園芸種 植栽	△★											
ツボクサ(花)								●				
ツボスミレ(花)		△★	△★○●									
ツメクサ			△★6				★○●	○●				
ツユクサ			△★6	★	△★○	△★○	○	●				
ツリガネニンジン							△★○	○				
ツリフネソウ 植栽も(花)							△★○	○				
ツルウメモドキ			○	○	○	○	○	○	○	○●		
ツルカノコソウ	△★	△★○●	●									
ツルダミ	●18						△16	△★	★	○	○	○
ツルボ							△★○	○●	●			
ツルマサキ			★	○	○	○	○	○	○			
ツルマメ							△★○	○	○	●		
ツワブキ(花)							△★○	△★	★○	●		
テイカアズラ	△/★29	△★	△★	○	○15	○	○	○	○●			
テリハノイバラ	★15	○6		△★								
トウギボウシ(花)材バ												
トウダミ 植栽	△★	○●30										
ドウダンツツジ 植栽	△★18			○								
トウネズミモチ 植栽			△	△★	○	○	○	○	○●	●		
トウバナ		△★	△★○	○	△★○	△★9	○	○	○●	●	●	
トキリマメ												
ドクウツギ	△18	○	○●					●				
ドクダミ		△★22	△★	★○●	○●	○	★○	●				
トダシバ												
トチカガミ 植栽(花)		△	★○	○	○	★						
トベラ 植栽			★○	○	○		○	○●	○●	○●		
ナキリスゲ?							○	○	○	○		
ナズナ	△★○	○●										△★
ナツグミ 植栽も	△★	○●30										
ナツトウダイ	△★	○										★19
ナルユユリ		△★30	○12					●				
ナワシロイチゴ			△★○									
ナワシログミ 植栽も												
ニオイタチツボスミレ(花)	△★							△★	★○	★○	○	○
ニガイチゴ(花)	△★25	△★○										★19

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
ニガキ		△22										
ニガクサ				△★	△★○●	★○	○●	●				
ニガナ		△★	△★○●6									
ニシキギ 植栽		△★		○	○	○	○	●				
ニリンソウ 植栽(ウ)	★											
ニワゼキショウ		★22	★	★○●								
ニワトコ	△★	○	○●								△	
ヌカキビ							★	○●				
ヌスビトハギ				△17★24	△★○	△★○	★○	○●				
ヌルデ				△	△	△★	○	●		●		
ネジバナ				△★								
ネズミノオ						★	★○●	●				
ネズミモ子 植栽も	△25	△	△★	★○	○	○	○	○●		●		
ネムノキ			△13	△★	★	○7	○●16					
ノイバラ		△/★8	○	○	○	○	○	○●		●	●	
ノゲシ		△★	★○●	△★	△★	△○	△★	△★○	○●	●	●	
ノコンギク	●					△		△★○	○●	●	●	
ノササゲ								○				
ノジトラノオ(ウ)				△★○10	★○	○	○	●				
ノダケ							★	★○	○	●	●	
ノブドウ		△22	△	△★○	△★○●	△★○	○●	○●	○●	●		
ノミノツツリ	△4											
ノリウツギ 植栽		●	△	△★	○	○	○●	○●				
ハイメドハギ						△★7	△★○	○●				
ハエドクソウ		△★29	△★	△★○	△★○	△★○	○●	●				
ハキダメギク			△★	△★	△★○	△★	★	△★9				
ハコネウツギ		△★15	△★○	○	○	○	○●	○●				
ハコベホオズキ(セ)		△★	△★	△★○	△★○	△★○	△★○	△★○	★○			
ハシカグサ						△★	★○	●				
ハゼノキ				○	○							
ハダカホオズキ						△★7	○	○●				
ハッカ(フ)						△★	△★○	△★○●	●8			
ハナイカダ		○	○	○●10	●							
ハナイバナ	★	★										
ハナソノツクバネウツギ 植栽				△★	△★	△★○	△★○●	△★○●	○●	○●		
ハナタデ					△22	△/★12	△★○●	●				
ハナトラノオ(セ)							★					
ハナヤエムグラ			★									
ハマヒサカキ 植栽				○	○15	○	△○●	△○●	△★○●	○●	○	
ハリエンジュ		△/★8		●	●	●	●	●	●	●	●	●
ハリギリ							○●	○●	○●	○●	○●	○●
ハルジオン	△★	△★	△★○●						△★	△★	△★	△★

茶 茶 赤 褐 青、紫 褐色 灰色 薄茶 赤 ピンク 黒



種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
ハンショウツル		△★15										
ハンノキ	★	○		○	○15				△★	△	△	★
ヒイラギ 植栽												
ヒイラギナンテン 植栽(t)			★							△	△/★13	△★
ヒエガエリ												
ヒガンバナ 植栽も	★	○	○	○	○	○	★	●	△	△	△	△●/★31
ヒサカキ		○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	●
ヒノキ												●
ヒメウス	△★○	△★○●	●									
ヒメオドリコソウ	△★	△★○										
ヒメガマ 植栽	●			△★18	○	●	●	●				
ヒメクダ				★○	○	●25	○					
ヒメコウソ	○18	△★○	○	○	○							
ヒメコバンソウ			○●									
ヒメジョオン		△★29	△★	△★○	△★○●	△★○	△★○●	△★○	△★○		○	
ヒメドコロ					△★○							
ヒメミカンソウ							★○					
ヒメムカシヨモギ					△★○	△★○●24	△★○●					
ヒメヤブラン				★18	△★	△★○		○●				
ヒュウガミズキ(t)				△★○								★23
ビヨウヤナギ 植栽										●	●	
ビヨドリジョウゴ				△★	△★○	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	●	●	
ビヨドリバナ				★								
ヒルガオ			△★							●		
ヒロハクサフジ(t)							○			●		
ヒロハホウキギク(t)						△★9	△★○●					△★
フキ	★○											△★
フクジュソウ 植栽(t)												
フジ	●	△★						○●				
フタクサ					△★		○●					
フタナ		△★15	△★6	△★	△★	★	△★					
フタリスカ			○13	○								
フデリンドウ(t)	△★25	○										△
フトイ 植栽(t)	★	★	○	○	●	△★○●9	●					
フリソデヤナギ 植栽	★											
ハクソカズラ	●			△★18	△★○	△★○●	△★○●	○●	△	△	△	△/★9
ベニバナポロギク					△★	△★○●	△★○●	△★○●	★○●	●	●	
ハビイチゴ	△★25	△★○	●									
ハラオオバコ	△★18	△★○	△★○●	△★○●	△★○●	●	●					
ハラオモダカ 植栽(t)				△24	△★	△★○	★○●	●				
ホウチャクソウ	△★18	★○	○	○	○		●					

灰褐

褐  
褐

金茶

黒紫

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
ホソバアキノノゲシ						△★26	△★					
ホタルカズラ	△★18	★										
ホタルブクロ		△30	△★	△★○	★○							
ホドイモ				△	△★	△★						
ホトケノザ(ハ)	△★	★○										△★
ホトトギス							△/★7	○	○	●		
ポントクタデ							△★					
ホンモンジスゲ?	●											
ママコノシリヌグイ				△★	△★	△★○●	△★○●					
ママシグサ		★	○	○			○	○				
マユミ	△	△/★15	○6	○	○●	○	○	○●	○●	●		
マルバウツギ		△★	△★○				○	○	○●	●	●	
マルバシヤリンバイ 植栽	△★	△★	★○	○	○	○	○	○●	○●	○●	●	
マルバハギ 植栽も				△★	△★○	△★	△★	○●	○●	○●		
マルバヤハズソウ						△★24	△★					
ミズキ	△	△★	○	○	○●	○●	○●	○●				
ミスタマソウ					△★○	○●	○●					
ミズヒキ				△★	△★○●	★○●	△★○●	○	○●	○●	●	
ミソイチゴツナギ	△											
ミソソバ							△★	△★○	○●			
ミソハギ 植栽(ケ)					★22							
ミツバ				△★	★○	○●						
ミツバアケビ	★	△★	○	○								△/★22
ミツバツチグリ	△★25	△★										
ミドリハコベ	△★25	○●										
ミヤギノハギ 植栽も				△★	△★	△★	△★○	○●	○●	○●	●	
ミヤコグサ		△	★		△★○●	★○●	★○					
ミヤマガマズミ		△★										
ミヤマナルコユリ	△	△★	○12	○								
ムクゲ 植栽(ハ)							★					
ムクノキ		★8	○6	○4	△★	★	○●16	○●	○●			
ムサシアブミ(ヒ)	★25	★										
ムラサキケマン	△★	★○					○					
ムラサキサギゴケ(ハ)		★○										
ムラサキシキブ		△30	△★	★○	○	○	○	○●	○●	○●		
ムラサキツメクサ 植栽も		△/★30	△★○	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	△★○	△★○	△★○	★	
ムラサキニガナ			△	△★○	★○							
メタセコイヤ 植栽											●	●
メドハギ					△★	△★	○	○●	○●	○●	○●	○●

薄茶

褐

黒

薄茶

黒

茶

黒紫

茶



熟した葉の色

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
メナモミ							△★	○				
メヒシバ						★9	△★					
メマツヨイグサ				△★	△★	△★	△★	●	●	●	●	●
メヤブマオ				△★		○	○					
メリケンカルカヤ												
モミジイチゴ	△★	○/●15	●				△★	○	○	●	△	
モミジガサ				○20			△★					
モモ 植栽												
ヤエムグラ	△★	△★	★									
ヤエヤマブキ					★							
ヤクシソウ							△	△★	★	●		
ヤツデ								△/★25	△★	○	○	○
ヤハズソウ							★	○	●	●		
ヤブガラシ				△★	△★	△★	△★	○	●	●		
ヤブカンゾウ(性)				★								
ヤブコウジ	●			△★	○			●	●	●		
ヤブジラミ			△13	△★	△★			★○/●24	●	●	●	
ヤブタバコ							△★					
ヤブタバコ		△★										△★
ヤブツバキ						△★						
ヤブツルアズキ												
ヤブチマリ		★	○	○								
ヤブニッケイ				○								
ヤブニンジン		○	○									
ヤブハビイチゴ	△	△★	●	△	●							
ヤブマオ?				★17	○	○	○					
ヤブマメ						△★	△★	○	○	●		
ヤブミヨウガ				★20	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤブムラサキ		★30	★	○	○15	○	○	○	○	○	○	○
ヤブラン				△20	△★			○	○	○	○	○
ヤマアジサイ(性)			△★									
ヤマイ								●				
ヤマグワ	△	○/●22	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマコウバシ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマザクラ	△★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマニガナ				△★	△★	△★	△★	○	○	○	○	○
ヤマノイモ				●				○	○	○	○	○
ヤマハギ				○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマハセ 植栽も												
ヤマハタザオ												
ヤマハツカ(性)		△★	★									
ヤマハンノキ		○			○	○	○	○	○	○	○	○
ヤマブキ	★											

黒

茶

薄茶

黒

赤  
グレー

茶

紫→褐

黒

茶

黒

茶

種名	4月3日	5月1日	6月5日	7月3日	8月7日	9月4日	10月2日	11月6日	12月4日	1月8日	2月5日	3月4日
ヤマボウシ 植栽			★12	○	○							
ヤマホトトギス						△★7						
ヤマミズ(△)						△	△★/○16	●				
ヤマムグラ		△		○●	○●							
ヤマモモ 植栽	△	○										△
ヤマユリ		△22	△	△★	○	○	○	●	●	●		
ヤマラッキョウ(カ)							△	△/★17	○	○	○	△★19
ヤマリソウ(□)		○15										
ユキノシタ		★22	★	★○								△★22
ユキヤナギ 植栽	★○			△★	△★○	△★○●	△★○●					
ヨウシュヤマゴボウ												
ヨゴレネコノメソウ(□)		○										
ヨメナ												
ヨモギ	●	●				△★24	△★	★○				
ラセイタソウ?								△★○				
リュウノウギク						△/★26	△★	△★○	●	●	●	●
リュウブ 植栽(セ)						○	○					
リンドウ				△★	○	○	○	△★	△★○	○		
レモンエゴマ(□)								○●	★○	○		
ワレモコウ						△/★24	★	○	○			
その他												
コモチシダ												
オオハナワラビ						あり						
フユノハナワラビ						あり?						
イヌドクサ			★									
ツクシ	あり											

黒

黒

園内で観察できる場所に限られている植物は種名の右( )内に場所を記した  
畑一ハ生熊園一セコラの谷一コガンの森一カビクニク広場一ヒカギの林一ウチワ林の丘一7,1ギキの広場一ノガジの谷一ゲ,炭焼き場一ス,尾根道一オ

# 移入生物リスト

(2000.3までにわかっているもの)

分類	種名	移入年・月	移入場所	移入状	移入数	移入もと	記入日現在の状態	備考	記入日
貝	カワナナ	1984or1985				群馬県産			1986
貝	カワナナ	1986.4以前				戸塚区侯野町・瀨上池周辺			1986
昆虫	ゲンジボタル	1984?-1990?	ゲンジボタルの谷・ヘイケボタルの湿地・いたち川	幼虫			生息	地元の人が放流? 調査報告書86より ヘイケボタルの湿地(頭数不明: 1984or85)、いたち川(160頭: 1987、1300頭:1988)、ゲンジボタル の谷(670頭:1988)、調査報告書 86-88参照	1986 1999
昆虫	ゲンジボタル	1986.4以前		成虫		群馬県産			1986
昆虫	コオイムシ								1999
昆虫	タガメ								1999
昆虫	ヘイケボタル	1987-1990?	ヘイケボタルの湿地・ゲンジボタルの谷	幼虫		瀨上池周辺	生息	ゲンジボタルの谷(300頭:1987、 500頭:1988)、ヘイケボタルの湿地 (50頭:1987、670頭:1988)、調査 報告書86-88参照	1999
魚	メダカ		ヘイケボタルの湿地・ゲンジボタルの谷・ミズキの池・水鳥の池			群馬県産?	ヘイケボタルの湿地・水鳥の池では絶滅		1999
魚	メダカ		生態園の池			戸塚区矢部池産 or大池産?	絶滅	ヒメダカと一緒に飼われていた	1999
魚	モツゴ	1986.4以前	ミズキの池			舞岡谷戸	生息		1999
植物	アキノウナギツカミ	1991.7.13	ヘイケボタルの湿地						
植物	アキノキリンソウ	1990.11.1	生態園						
植物	アサザ	1986	ヘイケボタルの湿地	株		神奈川県自然保護センター			1998.10.28
植物	アサザ	?	ヘイケボタルの湿地	?	?	?	?	植栽品と聞いた	1998.10.20
植物	アブノメ?	1991.7.13	ヘイケボタルの湿地			舞岡谷戸	不明		1998.10.28
植物	アマナ	1994.5	センター前	普通株	3				
植物	アマナ	1991.3.22	生態園 NC2			金沢区西柴			
植物	イイギリ	1986.12	生態園とモンキチヨウの広場センターより	種子	50±	大田区の民家	育っているがまだ結実しない		1998.10.20
植物	イチリンソウ	?	クヌギの林A	?	?	?	?		1998.10.20
植物	イヌタヌキモ	1986	ヘイケボタルの湿地			?			1998.10.28
植物	インゲンマメ	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	ウツボグサ	?	クヌギの林A	?	?	?	?		1998.10.20

分類	種名	移入年・月	移入場所	移入状況	移入数	移入もと	記入日現在の状態	備考	記入日
植物	ウツボグサ	1990.9.9	？	種子、		思金神社横 山道	1991.7.6 開花		
植物	ウツボグサ	不明	クヌギの林・D地区 生態園周辺	不明	不明		不明		2000.2.2
植物	ウバユリ	1991.4.3	ハイケボタルの湿地		8	栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	ウリクサ	1989.7.4	ハイケボタルの湿地						
植物	ウンリユウヤナギ	？	畑の両わき？	枝	2	東神奈川のお寺	大きくなった		1998.10.20
植物	エノキ	1996.4	窯場	苗木	1	園内から			1998.10.28
植物	エビネ	1990.4	センター前	普通株	2		成育している		1998.10.28
植物	エビネ	1992.3.1	生態園			上郷開発予定地			
植物	オオアカウキクサ	1993が1994	ハイケボタルの湿地 とゲンジボタルの谷 の流末の池とミズマ シンの池、ゲンジボタ ルの谷の流末	全て大 人	バケツ 一杯	上郷町460付近と 山手学院下の谷 戸造成地内流水	流れてなくなっただか な？		1998.12
植物	オオアカウキクサ	1994.1.22	ハイケボタルの湿 地、ウグイスの草地 入口水路、ミズスマ シの池、ゲンジボタ ルの谷の流末			山手学院下の谷 戸から			？
植物	オニグルミ	？	ミズキ 1 3	1mほ どの株	5		成育していると思う		1998.10.28
植物	オノエヤナギ	1992	タンポポ 7	挿木	2	瀬上沢	活着		1998.11.3
植物	オミナエシ	91.4	ハイケボタルの湿地	苗木	5~6	？	枯れた	来訪者から	1998.10.28
植物	オミナエシ	？	ハイケボタルの湿地 A	？	？		枯死したかも。スス キを刈れば出るか も？		1998.10.20
植物	オミナエシ	1991.4.3	ハイケボタルの湿地		2				
植物	オミナエシ (オノコ エシ?)	1990.4.15	ハイケボタルの湿地						
植物	カキドオシ	1990.4.10	ハイケボタルの湿地			瀬上市民の森の 湿地			
植物	カタクリ	1990.4	センター前	普通株	1		不明		1998.10.28
植物	カブ	1998.9	窯場	播種		？			1998.10.28
植物	カララナデシコ	1990.11.1	生態園						
植物	カンガレイ	？	ハイケボタルの湿地	株		柏尾の金井遊水 川			1998.10.28

分類	種名	移入年・月	移入場所	移入状況	移入数	移入もと	記入日現在の状態	備考	記入日
植物	カンゾウSP.	1990.4.10	ハイケボタルの湿地			瀬上市民の森の湿地			
植物	カントウタンポポ	1990.4.10	ハイケボタルの湿地			瀬上市民の森の湿地			
植物	カントウヨメナ	?	ハイケボタルの湿地A	株	?	瀬上市民の森の畑から	少し残っている		1998.10.20
植物	カントウヨメナ	1990.9.29				瀬上			
植物	キカラスウリ	1994.12.7	生態園	種	不明	小網代	不明		2000.2.2
植物	キツネノカミソリ	1990	クヌギの林	輪形	25	飯島市民の森	生存		1998.11.3
植物	キツネノカミソリ	?	クヌギの林B	根塊	20	飯島市民の森	増加中		1998.10.20
植物	キツリフネ	1990.4.15	ハイケボタルの湿地	普通株	20~30	柏尾川からの野性のも	枯れた		1998.10.28
植物	クコ	1994.4	生態園						
植物	クサノオウ	1991.5.14	生態園						
植物	クサボケ	1992.3.1	生態園						
植物	クサボケ	1993以前	生態園	種	1993.9.19 .19 8本	上郷開発予定地 天園の尾根	不明		2000.2.2
植物	クサレダマ	?	ハイケボタルの湿地	株		舞岡公園			1998.10.28
植物	クサレダマ	?	ハイケボタルの湿地A			舞岡			1998.10.20
植物	クサレダマ	1991.7.13	ハイケボタルの湿地			舞岡谷戸			
植物	ケンボナシ	1993.11.21	生態園	種	たくさん	逗子	不明		2000.2.2
植物	コウガイゼキシヨウ	1989.7.4	ハイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	コウガギク	1990.9.29		種子		瀬上谷戸			
植物	コウガギク	1990.9.29				瀬上			
植物	コウホネ	?	ハイケボタルの湿地A	?	?	?	?		1998.10.20
植物	コカブ	1999	畑	種					
植物	コカブ	2000.3.							2000.3.11
植物	コサンカクイ?	1989.7.4	ハイケボタルの湿地	種		栄区金井 柏尾川 金井遊水池	ほとんど全て食べられた		2000.3.11



分類	種名	移入年・月	移入場所	移入状	移入数	移入もと	記入日現在の状態	備考	記入日
植物	コマツナ	1998.9	窯場	?		?			1998.10.28
植物	コマツナ	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	サギシバ	92.4	ヘイケボタルの湿地	花のついでい	たくさん	?	枯れた	来訪者から	1998.10.28
植物	サギシバ	1991.3.6	ヘイケボタルの湿地	苗木		?	大量		
植物	サツマイモ	1998.4	窯場						1998.10.28
植物	サフヒヨドリ	1990.11.12	ヘイケボタルの湿地 階段左手	種子		瀬上谷戸 あぜの上			
植物	サンカクイ	1989.7.4	ヘイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	サンカクイ	1989.7.4	水鳥の池			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	ジャガイモ	2000.2.	畑	種芋	10		葉が少し出ているの もある		2000.3.11
植物	シャジクモ	1996	ヘイケボタルの湿地 A						1998.10.29
植物	ジュズダマ	?	ヘイケボタルの湿地 A	種子		沼津市浮島	今はない?		1998.10.29
植物	ジュズダマ	1989.1.11	ヘイケボタルの湿地	種		沼津市浮島沼	種子を採取 ほとんど全て食べら れた		2000.3.11
植物	シュンギク	1999	畑				活着		
植物	シラン	1991.4.14	生態園						1998.10.29
植物	シロバナサクラタデ	?	ヘイケボタルの湿地 A			?	確か園内のど こか		
植物	シロバナサクラタデ	1990.11.1.	ヘイケボタルの湿地 (右側)			能見堂緑地			
植物	シロバナサクラタデ	1993.5頃	ヘイケボタルの湿地 B	株	5	称名寺市民の森	生存している		1998.10.20
植物	ジロポウエンゴサク	不明	クスギの林・D地区	不明	不明		不明		2000.2.2
植物	スズラン	1990.4	センター前	普通株	3		成育している		1998.10.28
植物	スナックエンドウ	1999	畑	種			根は残っている様だ が葉はみんな食べら れている		2000.3.11
植物	ソナレマツムシソウ	1992.5	センター前	苗	30		枯れた		1998.10.28
植物	ソラマメ	1999	畑	種	7		3株だけ		2000.3.11



分類	種名	移入年・月	移入場所	移入状況	移入数	移入もと	記入日現在の状態	備考	記入日
植物	ダイコン	?	窯場	?		?			1998.10.28
植物	ダイコン	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	タコノアシ	?	ヘイケボタルの湿地 A						1998.10.20
植物	タコノアシ	1989.7.4	ヘイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	タチコウガイゼキ シヨウ	1989.7.4	ヘイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	タチヤナギ	1993	タンポポ 7	挿木	3	大和市	活着		1998.11.3
植物	タデSP.	1989.7.4	ヘイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	タムラソウ	1990.11.12	生態園 (リュウギク 裏)	株、種 子		上郷開発予定地			
植物	タムラソウ	不明	クヌギの林・D地区	苗	不明		不明 (アキアカネの 丘に群生しているも のとの関係は不明)		2000.2.2
植物	チゴユリ	1991.4.4	生態園				活着		
植物	チダケサシ	1990	クヌギの林	株	2	思神社横	増えも減りもしない		1998.11.3
植物	チダケサシ	1990.9.29		種子、 穂	1穂	瀬上谷戸			
植物	チダケサシ	1990.9.8	ミズキ 4の階段途 中	株	2	瀬上谷戸 水田の あぜ	1991.7.5 開花(1株)		
植物	チダケサシ	1990.9.8	クヌギの林 実験区 NO3	株	3	瀬上谷戸 水田の あぜ			
植物	チダケサシ	不明	クヌギの林・D地区	不明	不明		不明		2000.2.2
植物	チャ	1996.4	窯場	種子					1998.10.28
植物	ツリガネニンジン	1990.9.29		種子		瀬上谷戸			
植物	ツリガネニンジン	1991.3.24	クヌギの林D4区	株	4	金沢区西柴			
植物	ツリガネニンジン	1991.3.24	雑木林 コドラート NO.1,2,3						
植物	ツリフネソウ	?	ヘイケボタルの湿地 A	株、種 子		ゲンジボタルの 谷			1998.10.29
植物	ツリフネソウ	?	ヘイケボタルの湿地 A	種子	?	ひょうたん池へ 行く途中	?	2年ほど続けたと思う	1998.10.20
植物	トチカガミ	1986	ヘイケボタルの湿地	株		?			1998.10.28
植物	トモエソウ	1989.11.13	ヘイケボタルの湿地		18				
植物	ニオイタチツボスミ	1991.4.14	生態園			上郷高校付近	活着		

分類	種名	移入年、月	移入場所	移入状況	移入数	移入もと	記入日現在の状態	備考	記入日
植物	ニシキギ	1998.6	ミズキの池	成木	1	園内移動(タンポポ6)	根づいている		1998
植物	ニリンソウ	1990	クヌギの林	輪形根		中野町	生存		1998.11.3
植物	ニリンソウ	?	クヌギの林A	根	20±	称名寺市民の森	増加中		1998.10.20
植物	ニリンソウ	1990.6.	雑木林 コドラーMNO.3			栄区中野町	1991.3.24 定着		
植物	ハッカ	1993.6	生態園	苗木	2				2000.2.2
植物	ハナニラ	1997.9	窯場	苗木					1998.10.28
植物	ハニバンタム	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	ハマユウ	1991.3.5	生態園	株	7				
植物	ハンゲシヨウ	?	ヘイケボタルの湿地 B			金沢市民の森(清戸谷戸)			1998.10.29
植物	ヒガンバナ	1990.11.1	ミズキ 20	球根	約30				
植物	ヒガンバナ	1991.3.5	?	株	20				
植物	ヒシ	97.5.19	ゲンジボタルの谷	種子	10	横須賀市長井町台戸作堰	大雨で流されて, 無くなった		1998.11.7
植物	ヒシ	97.5.8	ゲンジボタルの谷	種子	20	横須賀市長井町台戸作堰	大雨で流されて, 無くなった		1998.11.7
植物	ヒマワリ	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	ヒメホタルイ	1989.7.4	ヘイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	ヒヨドリバナ	1990.9.29		種子		瀬上谷戸			
植物	ヒロハノコウガイゼキシヨウ	1989.7.4	ヘイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	フクジュソウ	1990.4	センター前	普通株	1		不明		1998.10.28
植物	フジバカマ	1991.4.3	ヘイケボタルの湿地		1				
植物	フジバカマ	1993.4.4	生態園	?	?	金沢区西柴(購入)	?		?
植物	フトイ	1986	ヘイケボタルの湿地	株		神奈川県自然保護センター			1998.10.28
植物	フトイ	1989.7.4	水鳥の池			栄区金井 柏尾川 金井遊水池	1991.8.6 開花、定着		
植物	ベニバナトチノキ	?	畑	菌 or 種子	?				1998.10.20
植物	ホウレンソウ	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	ホソバイヌビワ	1989.11.14	霊園口階段上部			?			

分類	種名	移入年・月	移入場所	移入状況	移入数	移入もと	記入日現在の状態	備考	記入日
植物	ホソバヒメミソハギ	1989.7.4	ヘイケボタルの湿地			栄区金井 柏尾川 金井遊水池			
植物	ボタンウキクサ	?	ヘイケボタルの湿地			?		恐らく来訪者	1998.10.28
植物	マイヅルソウ	1991.4.4	生態園						
植物	マコモ	1987?.7	ヘイケボタルの湿地	株		戸塚区矢部池			1998.10.28
植物	マツバウンラン	1992.5.17	野外トイレ付近の植 込の内側			名古屋			
植物	マンリヨウ	?	上の野外トイレ前	普通株	5		成育していると思う		1998.10.28
植物	ミクリ	1986	ヘイケボタルの湿地	株		?			1998.10.28
植物	ミソソバ	?	ヘイケボタルの湿地 A	種子	?	ひょうたん池へ 行く途中	?	2年ほど続けたと思う	1998.10.20
植物	ミツガシワ	1986	ヘイケボタルの湿地	株		こども植物園			1998.10.28
植物	ミニトマト	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	モミジ	1998.6	ミズキの池	成木	1	園内移動(タン ポポ 6)	根づいている		1998
植物	ヤナギタデ	1988.10.	生態園 細長い池			沼津市原浮島沼	1990.10.17 定着確 認(花・群落)		
植物	ヤマエンゴサク	?	クヌギの林A	?	?	?	?		1998.10.20
植物	ヤマエンゴサク	1991.3.24	雑木林 コラールNO.3						
植物	ヤマエンゴサク	不明	クヌギの林・D地区	不明			不明		2000.2.2
植物	ヤマツツジ	1992.3.1	生態園			上郷開発予定地			
植物	ヤマブキソウ	1991.4.4	生態園				活着		
植物	ヤマボウシ	1997.3	繁殖場	苗木	1	神奈川県 9 6 年 植樹祭			1998.10.28
植物	ヤマユリ	1990.9.9	?	小株(り ん片)		?			
植物	ヤマラッキョウ	1990.11.12	生態園			上郷開発予定地			
植物	ラデイシユ	2000.3.	畑	種					2000.3.11
植物	リンドウ	1990.11.12	生態園			上郷開発予定地			
記入者: 安藤・大屋親雄・金子紀子・久保浩一・倉持広美・古南幸弘・小形慶子・篠原由紀子・高橋・出浦玄昌・中川・西川文雄・林辰雄・原田修・平野貞雄・渡弘									

鳥類出現記録 (1999)

月別園内鳥類出現率 (%) (1999年4月～2000年3月)

\* 空白は、0.0を示す

番号	科名	種名	4月 月間	5月 月間	6月 月間	7月 月間	8月 月間	9月 月間	10月 月間	11月 月間	12月 月間	1月 月間	2月 月間	3月 月間
1	サギ	ミソゴイ	16.7	3.3										
2	サギ	ゴイサギ		6.7			6.7	10.7						
3	サギ	コサギ						7.1	10.0	14.8	24.0	12.0	10.7	
4	サギ	アオサギ	6.7		3.7	6.7						4.0	3.6	3.2
5	ガンカモ	オシドリ					13.3	10.7	13.3	3.7				3.2
6	ガンカモ	マガモ							6.7					
7	ガンカモ	カルガモ	30.0	6.7	7.4		16.7	28.6	13.3	7.4	4.0	12.0	7.1	9.7
8	ガンカモ	コガモ											3.6	6.5
9	ワシタカ	トビ	90.0	73.3	51.9	63.3	73.3	75.0	73.3	85.2	84.0	96.0	96.4	100.0
10	ワシタカ	オオタカ		3.3					10.0	7.4	8.0	12.0		3.2
11	ワシタカ	ツミ							3.3				3.6	
12	ワシタカ	ハイタカ							3.3		4.0	8.0		
13	ワシタカ	ノスリ		3.3					6.7	11.1	8.0	40.0	28.6	19.4
14	ハヤブサ	チョウゲンボウ											3.6	
15	キジ	コジュケイ	83.3	86.7	85.2	66.7	76.7	64.3	53.3	51.9	76.0	64.0	82.1	71.0
16	キジ	キジ	73.3	83.3	37.0	20.0	16.7	28.6	16.7		12.0	24.0	32.1	35.5
17	クイナ	バン	3.3											
18	シギ	ヤマシギ												3.2
19	カモメ	セグロカモメ												3.2
20	ハト	キジバト	73.3	76.7	81.5	60.0	76.7	64.3	70.0	74.1	88.0	76.0	92.9	90.3
21	ハト	アオバト	3.3	3.3					3.3					
22	ホトギス	カッコウ		3.3										
23	ホトギス	ホトギス		30.0	59.3	13.3								
24	フクロウ	フクロウ	20.0	3.3		3.3					4.0			
25	アマツバメ	ヒメアマツバメ			11.1	10.0	3.3		10.0			4.0		
26	カワセミ	カワセミ	30.0	6.7	29.6	26.7	20.0	35.7	40.0	40.7	40.0	28.0	21.4	22.6
27	ヤツガシラ	ヤツガシラ	3.3											
28	キツツキ	アオゲラ	56.7	46.7	29.6	20.0	16.7	10.7	26.7	3.7	12.0	28.0	17.9	25.8
29	キツツキ	コゲラ	80.0	60.0	29.6	23.3		35.7	40.0	48.1	68.0	64.0	89.3	67.7
30	ツバメ	ツバメ	63.3	60.0	63.0	70.0	66.7	14.3	3.3					3.2
31	ツバメ	コシアカツバメ				16.7	3.3	10.7	6.7					
32	ツバメ	イワツバメ	3.3			13.3	3.3		3.3					
33	セキレイ	キセキレイ	6.7	3.3	3.7				6.7	3.7		8.0	10.7	
34	セキレイ	ハクセキレイ	13.3	6.7	25.9				20.0	14.8	20.0	16.0	28.6	
35	セキレイ	セグロセキレイ							3.3					
36	サンショウクイ	サンショウクイ				3.3								
37	ヒヨドリ	ヒヨドリ	86.7	86.7	85.2	86.7	83.3	71.4	90.0	88.9	100.0	92.0	100.0	90.3
38	モズ	モズ	13.3				23.3	10.7	86.7	74.1	60.0	60.0	53.6	61.3
39	ミソサザイ	ミソサザイ										4.0		
40	イワヒバリ	カヤクグリ											3.6	
41	ヒタキ	ルリビタキ							3.3	7.4	12.0	16.0	21.4	3.2
42	ヒタキ	ジョウビタキ	3.3						10.0	33.3	24.0	36.0	35.7	3.2
43	ヒタキ	トラツグミ		3.3							4.0	8.0	3.6	3.2
44	ヒタキ	クロツグミ												
45	ヒタキ	アカハラ	16.7							3.7	12.0	56.0	57.1	25.8
46	ヒタキ	シロハラ	20.0							3.7	28.0	64.0	96.4	71.0
47	ヒタキ	マミチャジナイ							10.0					
48	ヒタキ	ツグミ	36.7	3.3						14.8	48.0	28.0	39.3	25.8
49	ヒタキ	ヤブサメ	20.0	16.7	3.7	13.3								
50	ヒタキ	ウグイス	93.3	90.0	88.9	86.7	60.0	3.6	20.0	40.7	76.0	64.0	67.9	83.9
51	ヒタキ	オオヨシキリ		6.7										
52	ヒタキ	エゾムシクイ		6.7										
53	ヒタキ	センダイムシクイ	10.0	3.3				3.6						
54	ヒタキ	キビタキ		3.3		3.3			30.0	11.1				
55	ヒタキ	オオルリ	16.7	13.3										
56	ヒタキ	エゾビタキ							20.0					
57	ヒタキ	コサメビタキ							13.3					
58	ヒタキ	サンコウチョウ		3.3										

番号	科名	種名	4月 月間	5月 月間	6月 月間	7月 月間	8月 月間	9月 月間	10月 月間	11月 月間	12月 月間	1月 月間	2月 月間	3月 月間
59	エナガ	エナガ	46.7	3.3	3.7		3.3	10.7	6.7	29.6	52.0	44.0	60.7	51.6
60	シジュウカラ	ヤマガラ	66.7	43.3	22.2	6.7		46.4	56.7	14.8	28.0	32.0	35.7	64.5
61	シジュウカラ	シジュウカラ	93.3	90.0	85.2	70.0	43.3	71.4	80.0	88.9	88.0	96.0	96.4	93.5
62	メジロ	メジロ	83.3	86.7	63.0	80.0	43.3	60.7	73.3	77.8	80.0	84.0	92.9	90.3
63	ホオジロ	ホオジロ	73.3	80.0	63.0	53.3	46.7	14.3	40.0	59.3	72.0	64.0	85.7	80.6
64	ホオジロ	カシラダカ								7.4	8.0	4.0		
65	ホオジロ	アオジ	26.7						6.7	59.3	84.0	92.0	100.0	96.8
66	ホオジロ	クロジ		3.3							12.0	16.0	7.1	3.2
67	アトリ	アトリ							10.0	7.4				
68	アトリ	カワラヒワ	16.7	13.3	18.5	10.0		3.6	6.7	3.7	16.0	16.0	32.1	16.1
69	アトリ	ベニマシコ									4.0	8.0		
70	アトリ	ウソ	10.0							11.1	12.0	8.0	21.4	16.1
71	アトリ	イカル	3.3	3.3					3.3	3.7	8.0	4.0	7.1	9.7
72	アトリ	シメ	23.3							11.1	32.0	32.0	25.0	19.4
73	ハタオリドリ	スズメ	90.0	86.7	85.2	90.0	96.7	92.9	96.7	100.0	92.0	84.0	92.9	90.3
74	ムクドリ	ムクドリ	33.3	46.7	51.9	23.3		17.9	33.3	14.8	8.0	20.0	3.6	12.9
75	カラス	カケス							10.0		8.0	4.0	7.1	
76	カラス	オナガ					3.3	7.1		3.7			3.6	
77	カラス	ハシボソガラス	30.0	10.0	7.4	13.3	6.7	17.9	20.0	7.4	4.0	28.0	14.3	6.5
78	カラス	ハシブトガラス	86.7	76.7	70.4	83.3	90.0	96.4	90.0	88.9	80.0	88.0	96.4	87.1
79	*ハト	ドバト	23.3	10.0	14.8	13.3	3.3	7.1	13.3			8.0		



## ・ 投稿される方へ ・ ・ ・ ・ ・

横浜自然観察の森では、レンジャー、ボランティア、研究者、大学生など多くの人によって、各種の調査が行なわれています。そこで、日本野鳥の会レンジャーがこれらの結果を年に1度調査報告書としてまとめ、調査活動、自然解説を行なう上での資料として活用できるようにしています。つきましては、下記の要領で調査の報告を提出して下さいますよう、お願いいたします。

**調査報告書の目的** 横浜自然観察の森で行われているすべての調査活動・調査項目・調査場所・調査者のリストアップと、調査により得られた情報の公開、共有。

**投稿内容** 横浜自然観察の森または円海山緑地に関わる調査、および横浜自然観察の森のボランティアが行った調査（他の場所でもOK）の活動報告とその結果、生物や自然だけでなく、アンケート調査、自然解説の手法の効果測定なども対象とします。99年度の調査だけでなく、過去の調査の報告でもかまいません。

**形式** 「かんたんな報告」と「くわしい報告」の2種類あります。どちらか一方をお書き下さい。

**切** 2001年3月15日 当日が調査期間中等にあたり、提出が難しい方は、ご連絡ください。

**投稿先・問い合わせ連絡先** 横浜自然観察の森 〒247 横浜市栄区上郷町1562-1  
TEL: 045-894-747 FAX: 045-894-8892  
ご不明な点はお気軽に 藤田（調査報告書担当レンジャー）まで

### 「かんたんな報告」の書き方

1. 次ページの書式に沿って、全ての項目に記入できない場合は、書ける項目だけ記入して下さい。  
→ 99年度に行った調査については、太枠の中だけ記入するのでも構いません。この場合、調査項目や、方法、結果などは、無理に書かなくても構いません。  
→ 97年度以前の調査について書かれる場合には、太枠内だけでなく、必ず「かんたんな調査」の調査項目や方法、結果などを書くか、または、「くわしい報告」を書くかのどちらかにして下さい。
2. 「調査者」の欄には、必ず氏名を書き、氏名の後に（ ）で所属を書いて下さい。  
例：藤田 薫（横浜自然観察の森友の会・ヤマガラ大好きプロジェクト）  
調査者が複数の時には、全員の氏名を書いて下さい。
3. 図や表は「方法」や「結果」の欄に切り貼りしても、最後にまとめて添付されても構いません。
4. 原稿はなるべくプリントアウトしたものを送って下さい。
  - ・手書きの方は、紙が足りないときには、コピーして使って下さい。
  - ・コンピューター等で自分で枠を作って打ち込む方は、A4縦置きで、上3cm、下4cm、左右2.5cmの余白をとってください。各項目の行数は、変更して構いません。
  - ・枠を自分で作らずにワープロ等で打ち込む方は、原稿を書式に切り貼りしてください。

\* 編集の手間を省くため、できる限り、いただいた原稿をそのまま印刷原稿として使わせていただきたいと思いますので、なるべくプリントアウトした原稿をお送り下さい。



横浜自然観察の森調査報告 6 (2000)

調査名：		
調査者：		
調査場所：		
調査日：		
調査開始年：            年	次年度予定： 継続・終了	終了予定年：            年
調査目的：		
調査方法：		

調査結果：

参考にした本・文献：

## 「くわしい報告」の書き方

### 1. 提出方法について

MS-DOSまたはMacintoshのテキストファイル形式で原稿を保存したフロッピーディスク(MS-DOSかMacintoshかを明記して下さい)と、A4サイズの内紙を縦置きにしてプリントアウトした原稿をお送り下さい。

図は、A4サイズの内紙にお書き下さい。編集の手間を省くため、図は、本文の最後にまとめて載せます。ご了承下さい。

### 2. 全体について

報告は、できる限り短く書いて下さい。図や表もできるだけ少なくします。

表よりは図で表現する方がよいと言われています。図であれば、一目で理解できることも、表になると理解するのに時間がかかってしまうからです。

### 3. 構成について

(1) タイトル／ 調査の内容についてわかるようなタイトルをつけます。

(2) 著者名と著者の所属・連絡先住所／

(3) はじめに／ 観察や調査を行なった動機・目的を書きます。同じテーマで、過去に行われた調査では、どこまで明らかになっているかなども、ここに書きます。

(4) 調査地と調査方法／ 調査地について簡潔に書きます。調査地の環境については、報告のテーマに関係ないときには簡潔に、テーマに関係あるときにはくわしく書きます。

調査期間として、何年の何月から何月まで観察したかを書き、合計観察時間や日数も入れます。

調査方法としては、どのように調査したかを、他の人が、同じ方法で繰り返し同じ調査ができる程度に詳しく書きます。

(5) 結果／ 自分の調査でわかったことを書きます。

(6) 考察／ 自分の結果から考えられる結論だけを書くようにします。自分の調査でどうしてそういう結果になったのかを、他の研究を引用しながら、考察したり、他の研究と結果を比較したりします。

(7) 謝辞／ 調査を手伝ってくださった方、調査計画をたてる時や論文を書く時に相談にのってくれた方や、助成金をもらっている場合は、どこからもらったのかを明記し、謝辞をのべます。

(8) 要約／ 短くまとめて論文内容全体の紹介をする場所です。

自分の調査の結果どんなことがわかったのかをできるだけわかりやすく、短くまとめます。

(9) 引用文献／ 報告の本文中で引用した文献を、すべて書きます。

形式は、雑誌の場合：著者名、発表年、論文表題、掲載雑誌名、巻号：ページ。

本の場合：著者名、発表年、表題、総ページ数、発行所、発行地。

## 横浜自然観察の森調査報告 5

2000年6月発行

編集・発行／日本野鳥の会サンクチュアリセンター

〒150-0061 渋谷区初台1-47-1 小田急西新宿ビル1F

TEL 03-5358-3517/FAX 3608

(編集者：藤田 薫)

連絡先／横浜自然観察の森

〒247-0013 横浜市栄区上郷町1562-1

TEL 045-894-7474/FAX 8892

\* 無断転載を禁じます。