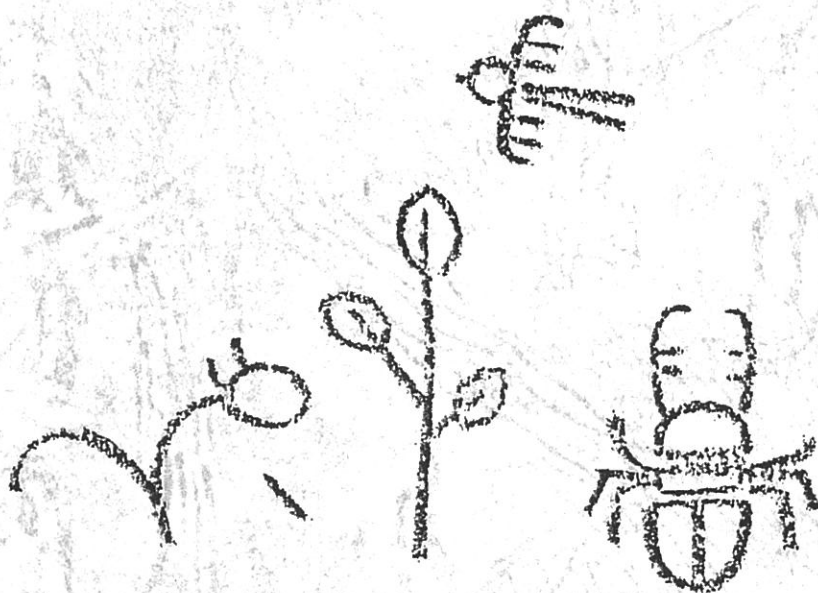


1996年度

横浜自然観察の森

調査報告

2



横浜市緑政局  
横浜自然観察の森

## はじめに

大都市の中で自然に接することの少ない現代、ここ、横浜自然観察の森一帯は横浜市に残された唯一の大規模な自然環境をそのまま保全された緑地として、自然に親しみを求めて毎年多くの人々が来られます。

その拠点である横浜自然観察の森は皆様方が楽しみながら自然にじかに触れ合い、小動物や植物などの観察を通して自然のしくみを理解し、生命の大切さ学んでもらう場としての運営や管理につとめています。

横浜自然観察の森は横浜市から業務を受けている（財）日本野鳥の会のレンジャーをはじめ、横浜自然観察の森友の会のボランティアの皆様方のご協力により運営されています。業務としては、環境教育、環境管理そして環境調査の3本柱からなっています。そして、その3つが三つ巴というか、相互にかかわりがあってこそ環境の保全の向上と市民の皆様自然の大切さをより認識していただくための効果があがるものなのです。

とかく日常的な管理や運営、催し物などの効果面にとらわれがちですが、フィールドの自然の姿を把握しデータを積み重ねて状況を見極めて行く事が、今後の管理運営に反映出来るものなので、一見地味ではありますが、調査研究は重要な要素を持っているといえるのです。

この調査報告書も第2号を迎え、30件近くのリポートをいただきました。日本野鳥の会レンジャーによる調査研究のほか卒業論文や学術調査等の成果をお寄せいただいたものもあります。また、レンジャーと友の会会員との共同研究のもの、友の会会員によるものも多く、リポート全体の凡そ70%は友の会の方々は何んらかの関わりを持ったものです。

それというのも、友の会には9つの活動プロジェクトがありますが、活動に付随して、その活動がどうフィールドに反映、影響があったかをモニターリングしていただいています。その調査すべてがただちにこのリポートに結びつけられるものではありませんが、日頃の活動の意識の中で一つのテーマを持ち成果をまとめて見よう。また、レンジャーとの協働でやってみようという形の現れかと思えます。

いずれにせよ、調査研究の成果をお寄せいただいた皆様方の功績に感謝し、今後の横浜自然観察の森の運営に、さらに広く自然保護の中に少しでも生かされればと考えております。今後とも皆様方のご協力と一層の研鑽、ご活躍をご期待申し上げます。

1997年9月  
横浜自然観察の森  
園長 伊藤 八郎

## 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であり、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*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)



# 目次

## 論文

夏鳥の確認期間による繁殖の有無の判断

- 観察の森周辺で繁殖する夏鳥と通過する旅鳥 - : 藤田 薫……………1  
横浜自然観察の森に生育する常緑広葉樹のシュートフェノロジー  
- 伸長成長, 葉面積成長, 生残曲線 - : 新田郁子……………4  
横浜自然観察の森地内の上総層群野鳥層産軟体動物化石に関して: 横山芳春……………9  
森林土壌の潜酸性を調べる: 高村鈴子……………13

## 調査記録

学校団体利用からみた環境教育施設としての横浜自然観察の森の意義と今後の課題:

- 倉方志磨……………17  
主催行事参加者へのアンケート調査: 今永正文……………24  
キツネノカミソリの生態調査: 西川文敏……………30  
ヤマガラとシジュウカラの巣場所環境の違い: 藤田 薫・篠原由紀子……………33  
ナチュラリストセミナー「雑木林のクモ」の報告: 松田久司……………34  
ゲンジボタル・ヘイケボタルの成虫個体数調査: 東 陽一・大屋親雄・土屋美穂・  
木本祐二・金子知也・佐藤孝治・松崎泰憲……………37  
トンボ池の調査: 漆原弘光・山根 健……………38  
ヘイケボタルの湿地のカエル類の卵塊数の季節変化: 藤田 薫……………39  
アリジゴクの分布と採食効率に関する調査: 藤田 剛……………40  
植物に集まる動物の調査: 藤田 薫……………41  
横浜自然観察の森昆虫調査概報: 脇 一郎・久保浩一・渡 弘……………42  
観察の森とその周辺におけるフクロウの調査: 秋元文雄・秋元淳子・安藤朝巳・  
漆原弘光・大谷京子・庄村誠・金子紀子・篠原由紀子・田仲謙介・吉岡直子・  
中嶋慶八郎・山根 健……………44  
広場の植生回復調査: 藤田 薫・篠原由紀子……………45  
鳥類による種子散布の調査: 藤田薫・篠原由紀子・飯塚清道・松田久司・山口博一……………45  
畑に来る小動物の調査: 飯塚清道……………46  
ミズキの池のイカダ利用状況調査: 小杉慶子・福岡秀美・松田久司・山口博一・山崎 宏……………46  
「森を歩こう」の観察資源まとめ: 荒巻玲子・飯田恵理子・井谷邦樹・漆原弘光・  
勝澤広美・菊池邦俊・須山知子・高橋 剛・高橋 睦・中塚隆雄・福岡秀美・  
松田久司・向山ゆう子・平野悦子・関野研一……………47  
オシドリの行動と環境の季節変化: 松田久司・篠原由紀子……………47  
鳥類のラインセンサス調査: 東 陽一……………48  
植物種子調査: 高橋 剛……………48  
自然情報収集調査: 横浜自然観察の森……………48

## 生物リスト

横浜自然観察の森の昆虫 (鱗翅目蝶類・トンボ目・バッタ目・カマキリ目・ナナフシ目・

- カメムシ目カメムシ類): 脇 一郎・久保浩一・渡 弘……………49  
横浜自然観察の森の植物 (1986~1996): 西川文敏・金子紀子・林辰雄・篠原由紀子……………53  
横浜自然観察の森の鳥: 藤田 薫……………67

# 論 文

## 夏鳥の確認期間による繁殖の有無の判断<sup>1</sup> - 観察の森周辺で繁殖する夏鳥と通過する旅鳥 -

藤田 薫<sup>2</sup>

### はじめに

鳥の繁殖を実際に確認するためには、多くの時間と労力が必要である。従って、どの種が観察の森の園内や周辺で繁殖しているのかを把握するためには、直接観察以外の方法を構築しなければならない。そこで、ある種が確認できた期間から繁殖の有無を判定する方法で、どの夏鳥が繁殖しているのかを調べた。また、こうして確認された夏鳥の繁殖時期と、旅鳥が観察の森を通過する時期を調べたので報告する。

### 調査方法

1986年～1996年の11年間の、夏鳥の繁殖期にあたる4月上旬から7月下旬にほぼ毎日記録した、園内で確認できた鳥の種名を、上旬、中旬、下旬にそれぞれ1回でも確認できたかどうかを調べた。留鳥か夏鳥かの判断は、神奈川の鳥(1992)やかながわの鳥図鑑(1995)に従った。確認は、姿を見て確認できた場合も、声を聞いて確認できた場合も含んだ。

繁殖には、抱卵と巣内育雛の期間が短い鳥でも、最低1カ月程度かかるため(中村・中村1995)、造巣、産卵や、巣場所を決めるまでの日数を考慮すると、繁殖には最低4旬はかかると思われた。そこで、観察の森またはその周辺で繁殖した夏鳥と通過のみの旅鳥の判断は、4旬以上続けて確認できた鳥を園内またはその周辺で繁殖した鳥とみなし、1か月以下しか確認できなかった鳥を、繁殖していない旅鳥とみなした。

観察の森で繁殖した夏鳥の繁殖時期は、前述の方法で調査し、ある種が1回でも確認できた時期を1点とし、時期が同じでも年が違えば新たに1点を加え、別の種が確認できれば再び1点を加える方法で、時期別に合計した。また、旅鳥の通過時期も同様に集計した。

### 調査結果と考察

#### 1. 夏鳥と旅鳥の種類

留鳥以外で、園内または近隣でほぼ毎年繁殖したと思われる夏鳥は、ツバメ、コシアカツバメ、イワツバメの3種であった。このうちコシアカツバメは、1994年のみ、連続確認が、1カ月しか続かなかったが、他の鳥では、11年間、4旬以上連続して確認できた。しかし、これらの鳥は園内では繁殖しておらず、観察の森を餌場、水場として利用していた。

毎年ではないが、繁殖した年があると思われる夏鳥は、ミゾゴイ(繁殖したと思われる年は、1987年)、サシバ(1987, 1988, 1990, 1994年)、ホトトギス(1986, 1989～1996年)、ヤブサメ(1986～1991年, 1994～1996年)、センダイムシクイ(1988～1996年)、オオルリ(1986, 1987, 1991, 1995, 1996年)の6種であった。これらの鳥は、繁殖したと思われる年には、4旬以上連続して確認された。このうち、ミゾゴイは1987年に5旬連続して確認されたが、ミゾゴイの繁殖には2カ月以上かかるため(清棲1981)、5旬では繁殖できなかった可能性もある。サシバも繁殖に2カ月以上かかるため(日本野鳥の会1989)、4旬～6旬連続確認できても、繁殖していなかった可能性もある。また、ホトトギスは、托卵するため、4旬連続して確認できなかった場合も、繁殖した可能性がある。

<sup>1</sup> BINOS vol. 4 に投稿中。

<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

これらの夏鳥のうち、センダイムシクイとオオルリは観察の森およびその周辺で繁殖が実際に確認されたことがあり、サシバの繁殖が観察の森北側の円海山緑地で確認されたこともある。

繁殖せず、観察の森を通過していく旅鳥と思われるのは、ササゴイ、アマサギ、チゴハヤブサ、コチドリ、キアシシギ、アオバト、ジュウイチ、カッコウ、ツツドリ、アオバズク、ヨタカ、アマツバメ、アカショウビン、サンショウクイ、コマドリ、コルリ、クロツグミ、オオヨシキリ、メボソムシクイ、エゾムシクイ、セッカ、キビタキ、エゾビタキ、コサメビタキ、サンコウチョウ、コムクドリの26種であった。このうち、アマツバメは1994年に4旬連続して確認されたが、高山や海岸の崖に繁殖するため（日本野鳥の会 1989）、園内や周辺では繁殖していないと思われる、旅鳥と判定した。

これらの鳥が実際に繁殖をしたかどうかは、ほとんどの場合、確認できなかった。そのため、便宜的に4旬以上連続して確認できた場合を、繁殖したものとみなしたが、確認された鳥が繁殖に参加していない個体である場合も考えられる。また、繁殖期の途中からさえずらなくなるような、さらに、姿の確認しにくい場所に生息するような鳥では、繁殖していても、1カ月以下しか確認の記録がない場合があると思われた。このような場合、実際には繁殖していても、今回の調査では繁殖していないと判断してしまう危険もありうる。

## 2. 夏鳥の繁殖時期と旅鳥の通過時期

4月下旬から6月下旬までの期間に確認された夏鳥が多く、この時期に繁殖活動を行っていると考えられた(図1)。なお、集計の際には、繁殖した可能性のある夏鳥9種を対象にした。

旅鳥の通過が多かったのは、4月の下旬～5月中旬にかけての1カ月間であった(図1)。なお、前述の26種を、旅鳥として集計した。

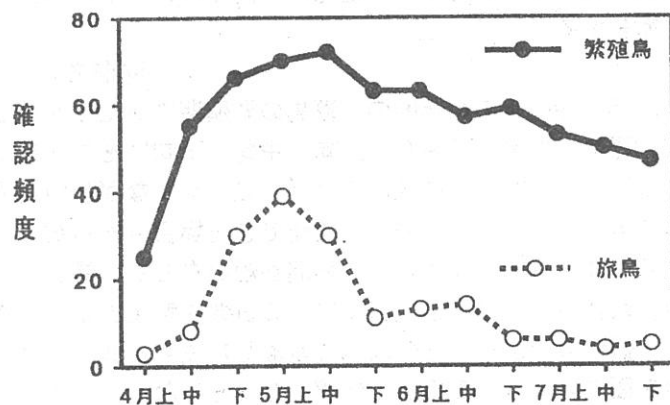


図1. 繁殖した夏鳥と旅鳥の確認時期 (1986～1996年)

確認頻度は、ある種が1回でも確認できた時期を1とし、時期が同じでも年が違えば新たに1を加え、別の種が確認できれば再び1を加える方法で、時期別に合計した。

以上の夏鳥の繁殖時期、旅鳥の通過時期は、年によって多少変動する可能性もあるが、今後、夏鳥や旅鳥の調査時期、または、観察資源として夏鳥や旅鳥を使う時期のおおまかな目安として利用できる資料であると思われる。

## 謝 辞

鳥の確認情報をくださった職員、ボランティア、来園者の方々に深謝します。

## 引用文献

- 清棲幸保. 1981. 日本鳥類大図鑑. 講談社. 東京.
- 中村登流・中村雅彦. 1995. 原色日本野鳥生態図鑑. 保育社. 大阪.
- 日本野鳥の会神奈川支部. 1995. かながわの鳥図鑑. 日本野鳥の会神奈川支部. 横浜.
- 日本野鳥の会神奈川支部. 1992. 神奈川の鳥 1986-91 一神奈川県鳥類目録2一. 日本野鳥の会神奈川支部. 横浜.
- 日本野鳥の会. 1989. フィールドガイド日本の野鳥.





## 横浜自然観察の森に生育する常緑広葉樹のシュートフェノロジー —伸長成長, 葉面積成長, 生残曲線—

新田郁子<sup>1</sup>

### はじめに

横浜や清澄山(千葉県)(北緯35度)に生育する常緑広葉樹は, 熱帯の常緑樹からの分布の北限に位置している。熱帯では気候が1年中湿潤で四季がないため, 1年中連続的に枝を伸長させる樹木(連続伸長 continuous growth)が生育している。この連続伸長以外には内的制御による伸長と休止の周期性を持った樹木があり, 1年に2~3回伸長を繰り返す周期的伸長(intermittent/periodic growth)を行うものがある(Koriba 1958)。ところが, 北に向かうにつれて冬の低温と短日という季節性が生じ, 常緑樹も冬の間伸長の休止を余儀なくされる。さらに, 緯度が進むと1年に数回伸長する樹木は数が少なくなり, 常緑樹の分布北限に近い横浜や清澄山の常緑樹は年1回しか伸長しない(Nitta & Ohsawa 1997, Ohsawa & Nitta 1997)。清澄山で調査した12種の常緑樹のなかではヒサカキだけが1年に数回伸長を繰り返す。また林の上層を構成する高木種(スダジイ, ウラジロガシ, アカガシ, タブノキ, シロダモ, ヤブニッケイ)は春短期間に伸長成長を終えるが, 林の下層を構成する低木種(タイミンタチバナ, クロバイ, シキミ, サカキ, ヒサカキ)は高木種に比べると伸長期間が長いことが明らかになった(Nitta & Ohsawa 1997)。北限域の常緑広葉樹林では林の上層を構成する高木種はそのほとんどが比較的大きな葉(中形葉 notophyll)をもち, 下層を構成する低木種はそのほとんどが比較的小さな葉(小形葉 microphyll)をもつ(大沢 & 尾崎 1992)こともわかっており, 林の上層を構成する種群と下層を構成する種群はいろいろな性質が異なる。

調査地の横浜自然観察の森「カシの森」は, 上層を落葉性高木種が下層をシロダモ, ヤブニッケイ, アカガシといった高木種とヒサカキ, モチノキ, アオキなど低木種の若木が構成する林である。本研究は落葉樹林の下層に生育する数種の常緑広葉樹のシュートフェノロジーと, アラカシ, マテバシイ, クスノキ, ヤマモモ, モチノキ, アオキ, ハマヒサカキなどまだシュートフェノロジーが明らかになっていない種を植栽樹木も含めて調査することを目的としている。

### 調査地

横浜自然観察の森「カシの森」

### 調査期間

1995年11月から1996年12月の約1年間  
4月から6月の間当年シュートの伸長成長が完了するまでは1~2週間に1度, それ以後12月までは1~2ヵ月に1度の間隔で調査を行った

### 調査樹種 (\*マークは植栽個体)

#### 常緑高木種

ブナ科: スダジイ, アラカシ, マテバシイ  
クスノキ科: シロダモ, クスノキ\*, ヤブニッケイ

#### 常緑低木種

モチノキ科: モチノキ  
ヤマモモ科: ヤマモモ\*

<sup>1</sup> 千葉大学理学部生物学科生態学研究室 〒263千葉市稲毛区弥生町1-33

ツバキ科：ヒサカキ，ハマヒサカキ\*

ミズキ科：アオキ

落葉低木

ミズキ科：ミズキ\*

#### 調査方法

各種1～2個体，2～3本の枝を選び，マークをして各調査では当年シュートの伸長量，1本のシュートについている全ての当年葉の葉身長と葉幅を測定し，年枝毎に葉数を記録した．さらに詳しい調査方法については「横浜自然観察の森調査報告書1（1995年度）」を参照．

#### 結果と考察

##### 1. 当年シュートの伸長成長と葉面積成長について

Figure 1には1996年3月から12月までの当年シュートの伸長曲線を11種について示す．スタジイ，アラカシ，マテバシイ，シロダモ，ヤブニッケイ，モチノキ，ヤマモモ，ヒサカキは5月から6月に1回だけ伸長成長を行った（Figure 1a-h）．クスノキは4月から5月と6月から7月に2回伸長成長し（Figure 1i），ハマヒサカキは伸長曲線（Figure 1j）には明確な休止の時期が見られなかったが，連続的に伸長した．この個体は明るい立地に生育する個体であったため，伸長期間が長く引き伸ばされたと考えられる．ヒサカキは明るい立地に生育する個体は1年に数回伸長を繰り返すが，ここで調べた落葉樹林内の個体では年1回であった．

Figure 2には1本のシュートについているすべての当年葉の葉面積成長曲線を1996年3月から8月まで10種について示す．スタジイ，アラカシ，マテバシイ，シロダモ，ヤブニッケイなどの高木種は，個々の葉の最終サイズに差はあっても成長の時期や速度にはほとんど差が見られなかった（Figure 2a-e）．一方，モチノキ，ヤマモモ，ヒサカキ，アオキなどの低木種は個々の葉の成長時期や速度に多少ともズレが見られ，伸長期間が長いことと対応した（Figure 2f-i）．特にアオキでは先に出た葉ほど成長速度が速くサイズが大きくなるのに対し，あとに出た葉ほど成長速度が遅くサイズが小さい傾向があった．

落葉樹のミズキは，春に当年シュートを伸ばし，夏にこのシュートから数本の同時枝を伸ばした．主軸と同時枝を含めた伸長期間は4月から7月と長く，また個々の葉の成長は先に出たものほど成長速度が速くサイズが大きくなるのに対し，あとに出た（特に同時枝の）葉ほど成長速度が遅く，サイズが小さいというパターンが見られた（Figures 1k, 2j）．

##### 2. 葉の生残曲線のパターン

秋の低温や短日といった環境要因が引き金となって落葉が起こる落葉樹とは異なり，常緑広葉樹は新しい葉の成長の反応として（sink-sourceの関係）春に落葉が起こる（春季落葉 vernal leaf abscission）．北限域に分布する高木種は秋にも落葉のピークを持ち（bimodal leaf fall type），低木種は春に落葉のピークを持つが秋頃までだらだらと葉を落とし続ける（unimodal leaf fall type）ことが分かっている（Nitta & Ohsawa 1997）．しかし，この落葉の季節的パターンは落葉樹のように固定的なものではなく，新しく出た葉の量や個体の置かれた環境に左右されやすい．また落葉の年齢構成（age composition）の季節的パターンは葉の寿命が長くなるに連れて変化することが分かっている．葉の寿命が1年以内で短く，落とす葉の年齢が限られると単葉齢落葉型（single cohort leaf-fall type）に，葉の寿命が約2年から3年でやや長くなると春から夏は高齢葉が秋から冬は若齢葉が落葉する葉齢移行落葉型（successive cohort leaf-fall type）に，葉の寿命が3年以上で長くなると様々な葉齢が落葉するランダム葉齢落葉型（random cohort leaf-fall type）へと移行していく（Nitta & Ohsawa 1997）．

Figure 3には葉齢毎の生残曲線を13種について示す．この生残曲線は葉の寿命が長くなるほど重なりが増え，1年の伸長回数が増えるにしたがってパターンが複雑になった．葉の寿命の短いハ

マヒサカキは最もシンプルなパターンを示した (Figure 3j)。当年葉は5月から7月まで急激に増加し、それ以後9月頃まで緩やかに増加した。最も古い94年葉は5月の伸長成長の時にはすべて落ちてしまい、その次に古い95年葉が当年葉の増加の反応として徐々に落葉した。ヤマモモは6月の開葉の時に最も古い94年葉が落葉し、その後夏頃まで95年葉が落葉した (Figure 3g)。アラカシは5月の伸長成長の前後に最も古い94年葉が落葉し、2回目のピークである7月から11月には残りの94年葉と95年葉が落葉した (Figure 3b)。ヤブニッケイやマテバシイのように葉の寿命が長くなると、当年葉と最高齢葉以外の葉の枚数変化は少なくなった (Figure 3c, e)。

ミズキは落葉樹なので春から夏にかけて出た当年葉は秋にはすべて落葉した。5月の葉数の増加は同時枝が出たことによるものであった。

また高木種 (スダジイ, アラカシ, マテバシイ, シロダモ, クスノキ) の当年葉の約20から60%は出た直後に何らかの障害を受けて脱落したが、低木種 (モチノキ, アオキ, ヒサカキ, ハマヒサカキ) の当年葉はほぼ100%生存していることは非常に興味深い。前者はスダジイを除いて中形葉で、後者はアオキを除いて小形葉であることから、リーフサイズと葉の障害の受け方には何らかの関連があると考えられる。

### 謝 辞

本調査を行うに当たって、調査地の利用を快く承諾して下さった自然観察の森の方々に深く感謝します。また、本報告をまとめるに当たって的確に指導して下さった千葉大学理学部生物学科の大沢雅彦教授に心より感謝します。

### 要 約

横浜自然観察の森「カシの森」において11種の常緑広葉樹のシュートフェノロジーを明らかにすることを目的として1995年11月から1996年12月の間調査を行った。

当年枝の伸長量と年枝毎の葉数を季節的に記録した。

クスノキとハマヒサカキは1年に数回伸長成長を繰り返すが、そのほかの種はいずれも年1回であった。林の下層を構成するような種群 (モチノキ, ヒサカキ, ヤマモモ, アオキ) は個葉の葉面積成長に多少ともズレが見られ、特にアオキでは、早く出た葉ほど成長速度が早くサイズが大きく、後に出た葉ほど成長速度が遅くサイズが小さくなることが分かった。

葉齢毎の生残曲線は葉の寿命が長くなるにつれてパターンが複雑になった。

この調査から清澄山 (Nitta & Ohsawa 1997) だけでなく北限に分布する常緑樹のほとんどが1年に1度伸長成長を行い、春の伸長成長の反応として春季落葉をすること、年数回伸長を行う種でもいずれも周期的伸長 (intermittent / periodic growth) を行うことが明らかになった。

### 引用文献

- Koriba K. 1958. On the periodicity of tree-growth in the tropics, with reference to the mode of branching, the leaf-fall, and the formation of resting bud. *Gardens Bulletin, Singapore* 17: 11-81.
- 新田郁子. 1995. 横浜自然観察の森に生育する13種の常緑広葉樹のシュートフェノロジー. 一葉齢構成, 葉の寿命, 樹冠の葉群の厚さ. 横浜自然観察の森調査報告書1: 11-18.
- Nitta I. & Ohsawa M. 1997. Leaf dynamics and shoot phenology of eleven warm-temperate evergreen broad-leaved trees near their northern limit in central Japan. *Plant ecology (vegetatio)*: in press.
- 大沢雅彦 & 尾崎煙雄. 1992. 東アジアにおける亜熱帯・暖温帯常緑広葉樹林域の植生—環境パターンのヒエラルキー分析—. *日生氣誌* 29: 93-103.
- Ohsawa M. & Nitta I. 1997. Patterning of subtropical/warm-temperate evergreen broad-leaved forests in east Asian mountains with special reference to shoot phenology. *Tropics* 6: 317-334.

常緑樹

落葉樹

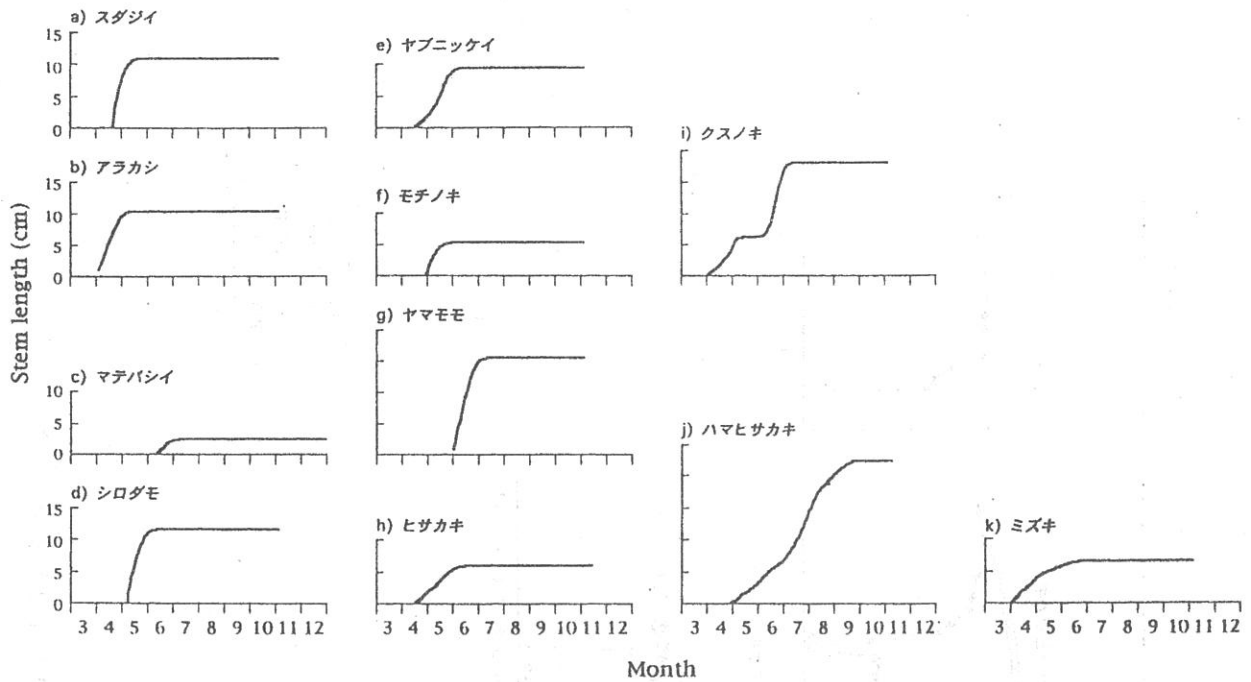


Figure 1  
1996年4月から12月までの当年シュートの伸長曲線

常緑樹

落葉樹

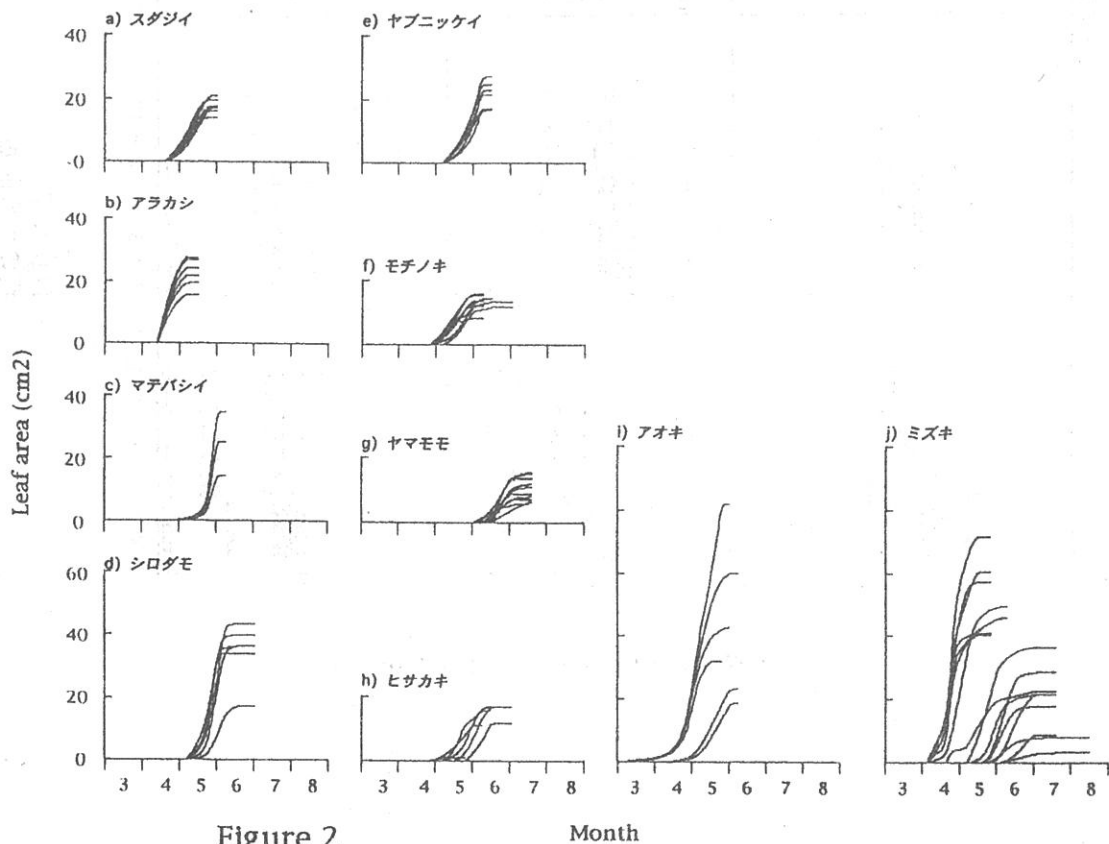


Figure 2  
1996年3月から8月までの個葉の葉面積成長曲線  
葉面積は 葉身長×葉幅×(2/3)で算出した

落葉樹

常緑樹

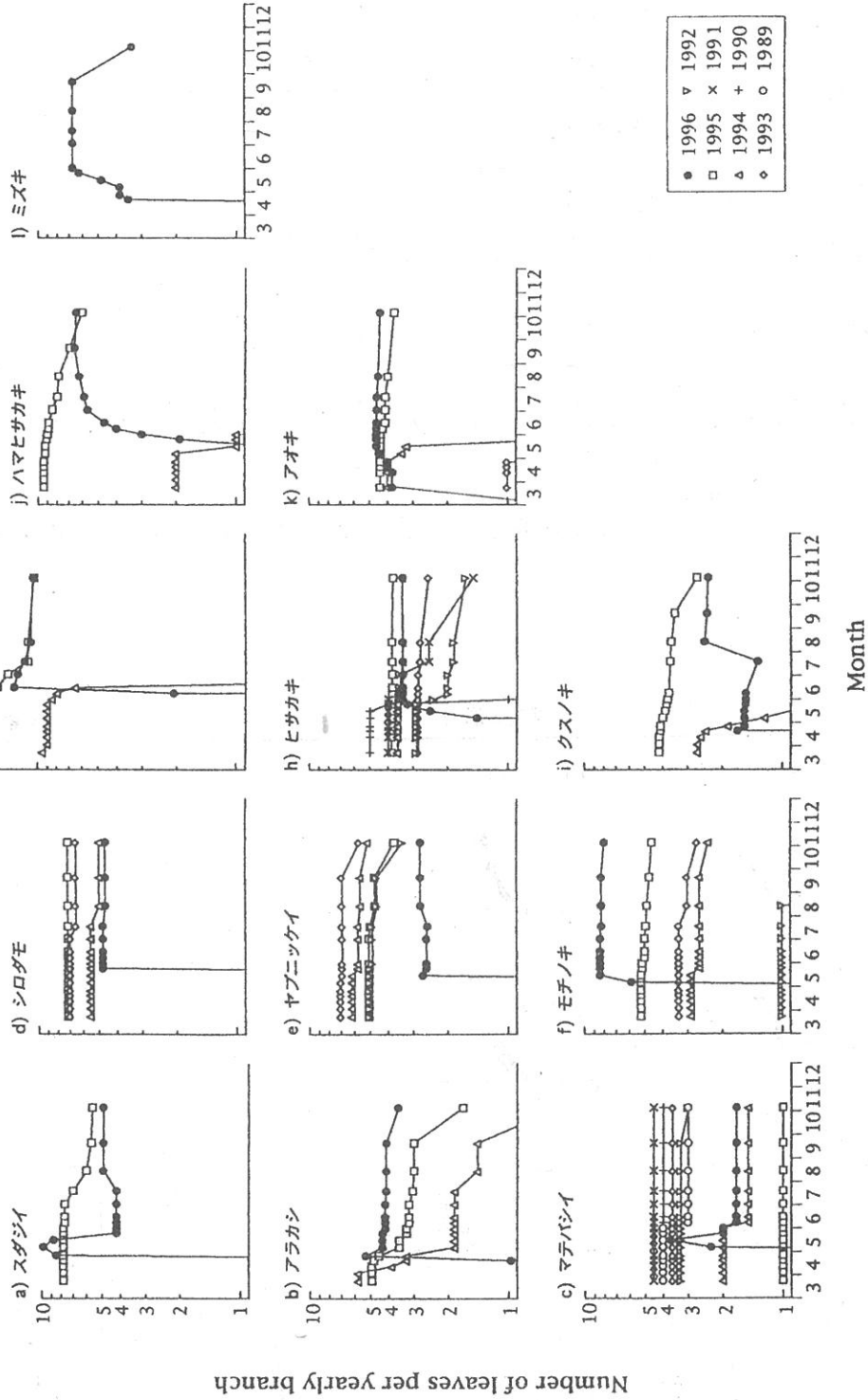


Figure 3  
葉の生残曲線  
葉齢毎の平均葉数を対数目盛で1996年3月から12月まで示した

## 横浜自然観察の森地内の上総層群野島層産軟体動物化石に関して

横山 芳春<sup>1</sup>

### はじめに

横浜自然観察の森の基盤となっている上総層群野島層は、横浜市金沢区野島付近から鎌倉市南部にかけて分布し、新第三紀鮮新世後期に対比される。化石を豊富に産出することから古くから研究が進んでいる。軟体動物（貝類）化石に関しては、Shikama&Masujima(1969)や馬場(1990)らにより調査がなされている。また、近年には、1994年に金沢区大道の大道中学校の露頭が、横浜市指定の天然記念物に制定されており、横浜化石研究会(1995)により調査、研究が進行している。

しかし、その堆積環境の総合的な復元や、上下の層序を考慮した時間的な環境変遷といった具体的な研究はなされていないのが現状である。筆者は、野島層の詳細な調査の必要性を感じ、1993年より横浜市南部を中心として、まず周囲の地層とともに軟体動物化石の調査、研究を実施することとした。この一環として、野島層分布域のほぼ中央に位置する、横浜自然観察の森地内の軟体動物化石調査をおこなった次第である。

### 調査地点・調査方法

今回、横浜自然観察の森からは、貝化石の産出を示す看板が設置されている、コナラの道の中程に位置する露頭（地点1）と、ノギクの広場の露頭（地点2）の化石が密集して多産する2ヶ所の露頭から軟体動物化石を採取し、解析した。横浜自然観察の森からはこの他にも幾つかの化石を見いだせる露頭を発見したが、これらに関しては改めて報告したい。

調査に関しては保護区内のため、露頭からの土砂の採取を極力抑え、地点1からは土砂2を、地点2からは3の土砂を採取し、これを3ト目のフルイにかけて軟体動物化石を拾いだした。しかし、同定に堪える化石が少ないため、さらに露頭周囲に散乱している土砂中から、比較的保存状態の良い軟体動物化石を採集し、追加、同定した。なお、節足動物、刺皮動物等は今後研究することとし、軟体動物も更に追加、補正をしていきたい。

調査日程は、96年8月19日、11月4日、12月23日に情報収集、下見をし、現地周辺の地層及び化石を産出する露頭の事前確認と、調査地点の決定を行った。97年3月15日に、実際に露頭より化石を含む土砂を試料として採取して持ち帰った。3月16～18日に試料中より標本を得て、同定して目録および垂直分布グラフを作成した。

### 結果

上記の調査の結果、種の同定が不可能であったものも併せて、地点1（コナラの道）からは腹足類7種、掘足類1種、斧足類11種の計19種を、地点2（ノギクの広場）からは腹足類16種、掘足類1種、斧足類13種の30種の軟体動物を同定することができ、2地点の合計種数は、腹足類18種、掘足類2種、斧足類17種の37種を得ることができた（表1）。さらに、2地点から得られた軟体動物化石のうち、現在も絶滅せずに生存している種の生息する垂直分布を現し、堆積環境復元の一資料とすることができた（図1）。

<sup>1</sup> 茨城大学理学部地球生命環境科学科 〒239横須賀市馬堀町3-78

表 1. 産出軟体動物化石目録

種名	和名	棲息緯度	棲息深度	地点	
				1	2
<i>Acmaea pallida</i>	ユキノカサ	35-42	0-20		-
<i>Homalopoma amussitatum</i>	エゾザンショウ	38-51	0-200	-	-
<i>Homalopoma granuliferum</i>	ワニガワザンショウ	31-35	50-300	-	+
<i>Turritella nipponica nojimensis</i>		F		-	+
<i>Bathyliotoma armata</i>	ミヒカリカタヘガイ				-
<i>Serplorbis</i> sp.					-
<i>Clepidula</i> sp.					-
<i>Natica</i> sp.					-
<i>Proterato callosa</i>	ザクロガイ	21-35	0-100	-	
<i>Ranella garea</i>	カブトアヤボラ	33-35	100-200		-
<i>Pleuropurpura stempsoni</i>	ヤマトヨウラク				-
<i>Mitrella burchardi</i>	コウダカマツムシ	24-39	0-200	-	+
<i>Reticunassa japonica</i>	キヌボラ	25-39	5-50	+	-
<i>Vicimitra kurakiensis</i>	クラキアデ	35		-	-
<i>Pseudinquisitor takeokensis</i>	ミドリモミツボラ	35-45	100-600		-
<i>Parviconus tuberculatus</i>	ミウライモ	32-35	50-200		-
<i>Elegantiscata</i> sp.					-
<i>Torinista</i> sp.					-
<i>Entalinopsis intercostatum</i>	ユキツノガイ	0-41	40-835	-	
<i>Antalis</i> sp.					-
<i>Limopsis oblonga</i>	ナミツワシラスナ	25-41	20-2000	++	++
<i>Limopsis tokaiensis tokaiensis</i>	トウカイシラスナ	35-40	100-800	-	
<i>Limopsis adamsiana</i>	シジミナリシラスナガイ			-	
<i>Limopsis</i> sp.				-	+
<i>Glycymeris nipponica</i>	ヤマトタマキ	F		-	+
<i>Glycymeris pilsbryi</i>	ヒロウドタマキ			-	+
<i>Anadara</i> sp.				-	
<i>Acra boucardi miyatensis</i>	キタノフネガイ	25-42	0-100		-
<i>Polynemamussium intuscostatus</i>	モトリニシキ	31-41	50-400	-	
<i>Cryptopecten vesiculoides</i>	ヒヨクガイ	0-35	50-600		-
<i>Mizuhopecten pseudyessoensis</i>		F		-	+
<i>Monia unbonata</i>	シマナミマガシワモドキ				-
<i>Lima zushiensis</i>	モクハチミノガイ				-
<i>Crassatella oblongata</i>	ワタノコモシオガイ	26-35	50-300	-	-
<i>Verericardia ferruginea</i>	クロマルフミガイ	33-42	50-400		+
<i>Clinocardium buellowni</i>	イシカゲガイ	34-43	10-200		-
<i>Anisocorbula venusta</i>	クチベニテガイ	31-42	0-200	-	-

腹足類 18種 掘足類 2種 斧足類 17種 計 37種

備考 ++: 多産 +: 普通 -: 稀産

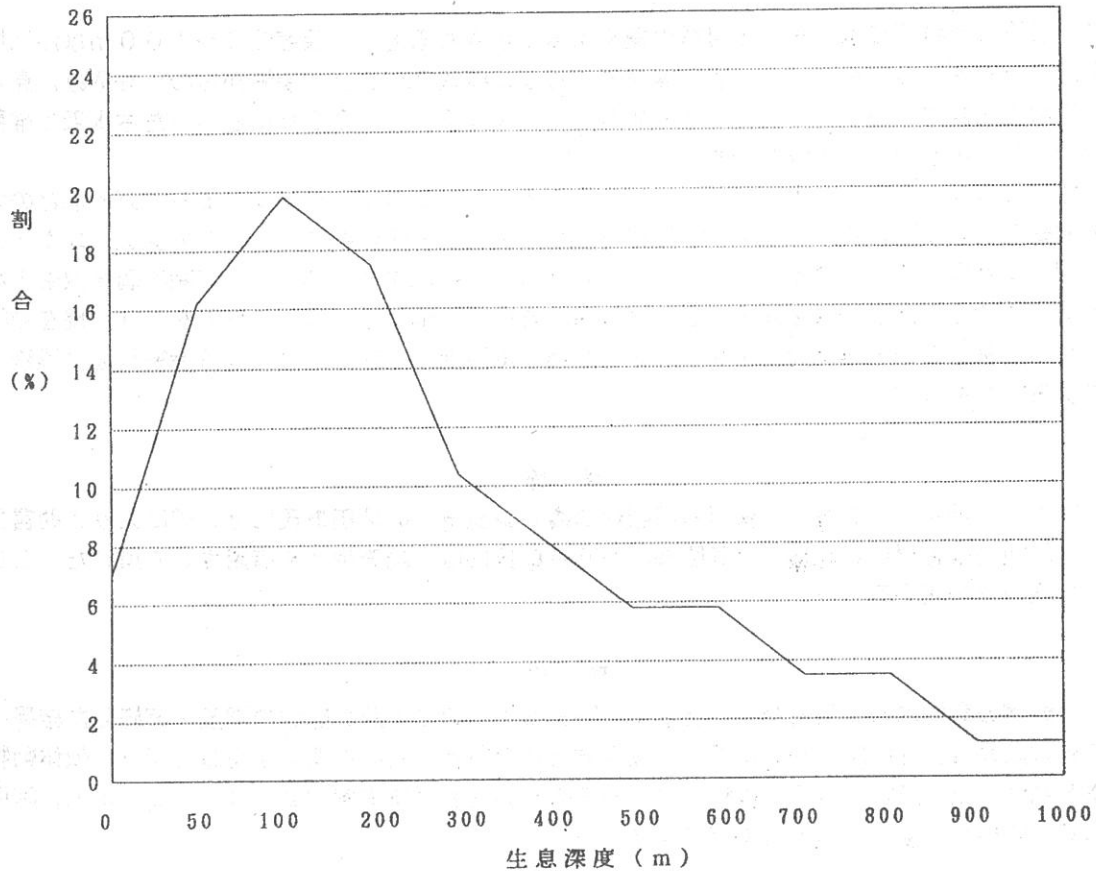


図 1. 横浜自然観察の森から産出した軟体動物化石の生存垂直分布

### 考 察

今回の調査は、研究進行中の地域の局地的、予報的な資料ではあるが、現在までに筆者が調査した他の化石群集との比較から堆積環境の復元を試みたい。

野島層からは金沢区六浦、六浦駅西方と鎌倉市今泉周辺で、横浜自然観察の森と類似した野島層最上位に位置する含礫砂層中に、化石を多産することが知られているが、六浦と今泉はやや軟体動物相が異なるので、特に注目して比較を行った。

この結果、軟体動物化石群集の構成は全体的には今泉に似るものの、六浦で非常に多産し、今泉で産出しないクロマルフミガイなど数種が普通に産出するなど、横浜自然観察の森では地理的にも2地点の中間に位置することもあって、六浦と今泉双方の特徴が表れていた。なお、横浜化石研究会(1992,1995)が示した大道中学校の密集化石群は、カマクラツキガイモドキ、アケビガイなどを含む深度300~600mの群集とされ、群集構成種が大きく異なるために比較の対象とはならない。

垂直分布は、棲息深度グラフでは図1の通り深度100mを最大値としている。しかし、軟体動物化石を扱う際は、浅海から深海方向に遺骸が落ち込んでいる可能性を考慮しなくてはならない。横浜自然観察の森の2地点から得られた化石は、密集して産出するうえにいずれも破損、磨耗が大きく、特に大型の種や浅海性のものは破損が顕著であり、海底を転がり落ちていった際ことを如実に示している。さらに、斧足類ではナミジワシラスナガイ、ヤマトタマキガイが生存状態の合併で得られたのみであり、他の種はいずれも離弁、すなわち死骸の状態で産出した。以上の理由から、実際の棲息深度よりも深い深度に軟体動物の遺骸が落ち込んで堆積し、化石化した異地性の化石群集であると考えることが可能である。



よって、実際の堆積深度は、表1の目録の棲息深度に示される通り、深度50～100m以深に棲息し、深度200～300mのレンジまで棲息する種が比較的多いこと、浅海からの落ち込みが見られる異地性の化石群集であることなどを考慮すると、およそ200～300mといった古水深で堆積したものであると現在のところ推測できる。

また、棲息緯度から考察した水平分布は、ヒヨクガイやザクロガイ、ワタソコモシオガイなどの太平洋側で北緯35°以南、すなわち現在の相模湾以南に生息する暖流系の種が主流である。ユキノカサやエソザンショウは寒流系の種であるが、これらは浅海に棲息するものであって産出個体数も少ない。よって、現時点では横浜自然観察の森の野島層の堆積した環境は、暖流の影響を受ける現在の相模湾よりやや温暖な気候下の、深度200～300mの漸深海帯上部の、いわゆる陸棚斜面に堆積した地層であることを推定できる。

### 謝 辞

今回の調査を進行するにあたり、横浜自然観察の森レンジャーの藤田薫氏には、細に入りご助言および貴重な現地情報を頂いた。また、同園長の伊藤八郎氏には、調査用具を借用させて頂いた。ここに併せて感謝の意を表する。

### 要 約

横浜自然観察の森地内の基盤をなす、上総層群野島層上部の2ヶ所の露頭の調査を実施した結果、37種の軟体動物化石を同定でき、金沢区六浦西方と鎌倉市今泉との中間的な特徴を持った軟体動物化石群集と判明した。解析の結果、堆積環境は暖流の影響を受ける深度約200～300mの、陸棚斜面の海底に堆積した地層であると推定できた。

### 引用文献

- 馬場勝良, 1990. 関東地方南部, 上総層群の貝化石群. 444p. 慶応義塾幼稚舎.
- 黒田徳米・波部忠重・大山 桂, 1971. 相模湾産貝類. 741p, 図版121.丸善.
- 中山尚美・増田富士雄, 1987. 房総半島, 更新統上総層群市宿層の海流堆積相. 地質雑.
- Oyama K, 1973. Revision of Matajiro Yokoyama's Type Mollusca from the Tertiary and Quaternary of Kanto area. Palaeont Soc.Japan, spec. pap. 17,1-222 with 57pls.
- Shikama T and Masujima A, 1969. Quantitative Studies of the Molluscan Assemblages in the Ikego-Nojima Formations. Sci.Rep. Yok. Nat. Univ., Sec.2,no.15.1-94. with 7pls.
- 渡辺真入・檀原 徹, 1994. 房総半島上総層群のF T年代. 日本地質学会講演要旨: 58.
- 横浜化石研究会, 1992. 横浜市立大道中学校校地内の野島層貝化石の研究. 平成4年度横浜市立学校教職員研究活動奨励事業事業研究報告: 1-8.
- 横浜化石研究会, 1995. 大道中学校校地内の貝化石の地学的研究 ～天然記念物までの道～. 平成6年度横浜市立学校教職員研究活動奨励事業事業研究報告: 1-21.

## 森林土壌の潜酸性を調べる

高村 鈴子<sup>1</sup>

### はじめに

環境市民団体「市民バンク・エコ研究室」が主催する「森林共生型社会」への提言のための全国土壌調査に参加した。

栄区で1991年末より測定している酸性雨が近隣の森林土壌にどの程度響を与えているかを調査した。

### 調査地と調査方法

#### 1. 調査地

10本以上、木が生えている場所 山、丘陵、高原、公園、神社、宅地内等なお街路樹の根元、農地の土は不適の条件により、円海山一帯の森とそれに続く鎌倉側の森を調査地とした(図1)。調査地選定については横浜市栄焼却工場・港南焼却工場及び鎌倉市今泉焼却工場の立地を考慮に入れた。

##### A 円海山一帯の森

1. 横浜自然観察の森(栄区上郷町)
2. 瀬上市民の森(栄区上郷町)
3. 氷取沢市民の森(磯子区氷取沢町)
4. 金沢市民の森(栄区上郷町・金沢区釜利谷町)

##### B 円海山に続く鎌倉側の森

1. 横浜市と鎌倉市の境界-大平山-瑞泉寺
2. 鎌倉市今泉北自然環境保全地域-散在が池森林公園

#### 2. 調査期間

土壌採取: 1996年10月 8日 A1, 1996年10月19日 A2, 3, 4,  
1996年12月13日 B1, 1997年 1月15日 B2

PH測定: 1996年10月25日, 12月16日, 1月17日

合計調査期間 7日

#### 3. 調査方法

##### 1) 用意するもの(増山1996)

土壌採取時: フタと底を切り取った190mlの空き缶, 缶切り, 定型封筒(長4型, 120×235), 雨具, お弁当, 水筒, 長袖のシャツ, 地図, ビニール袋, その他野山にいくために必要なもの

酸性度測定時: 新聞紙, ステンレスザル, フィルムケース, 耳かき, キット

##### 2) 土壌採取地点: 木の根元から1m以上離れた場所(木が密生している場合には, 木と木の間地点)

##### 3) 調査方法

1. 地面に落ちている落ち葉や木屑, ゴミ等を取り除いた上で, 土に, 完全に缶を差し込む. 土が

---

<sup>1</sup> 栄区の環境を守る会 〒横浜市栄区公田町169ラフィーネアイダ201

堅かったり、小石があったりして、完全に差し込むことが出来ない場合は、差し込むことが出来たところまでの深さを記録する。

2. 土が入ったまま、缶を引き抜く。
3. 缶を引き抜いた後の穴の中の土の色をチェックする。特に、地面から下何センチで、何色から何色に色が変わるかよく観察する。
4. 缶の中の土は、すべて、封筒に入れて持ち帰る。
5. 持ち帰った後、土を新聞紙の上に広げて、完全に乾かす。土が乾くに従って、土の中に入っている小石や木の根の様子ははっきりわかるようになるので、よく観察する。
6. 土が乾いたら、下に新聞紙等をしいて、ステンレスのザル（2ミリ目）で篩う。（この土壌をPH測定・7番以降の操作）と成分分析（エコ研究室で実施する）。
7. 篩った土をキットの「土壌酸成分抽出液」（※1）の中に入れる。土の体積で、中の液がピンの口に上がってくるまで、土を入れる。
8. 土壌酸成分抽出液のピンのフタをして、よく振る。
9. 濾紙を四つ折りにして、濾過をする。

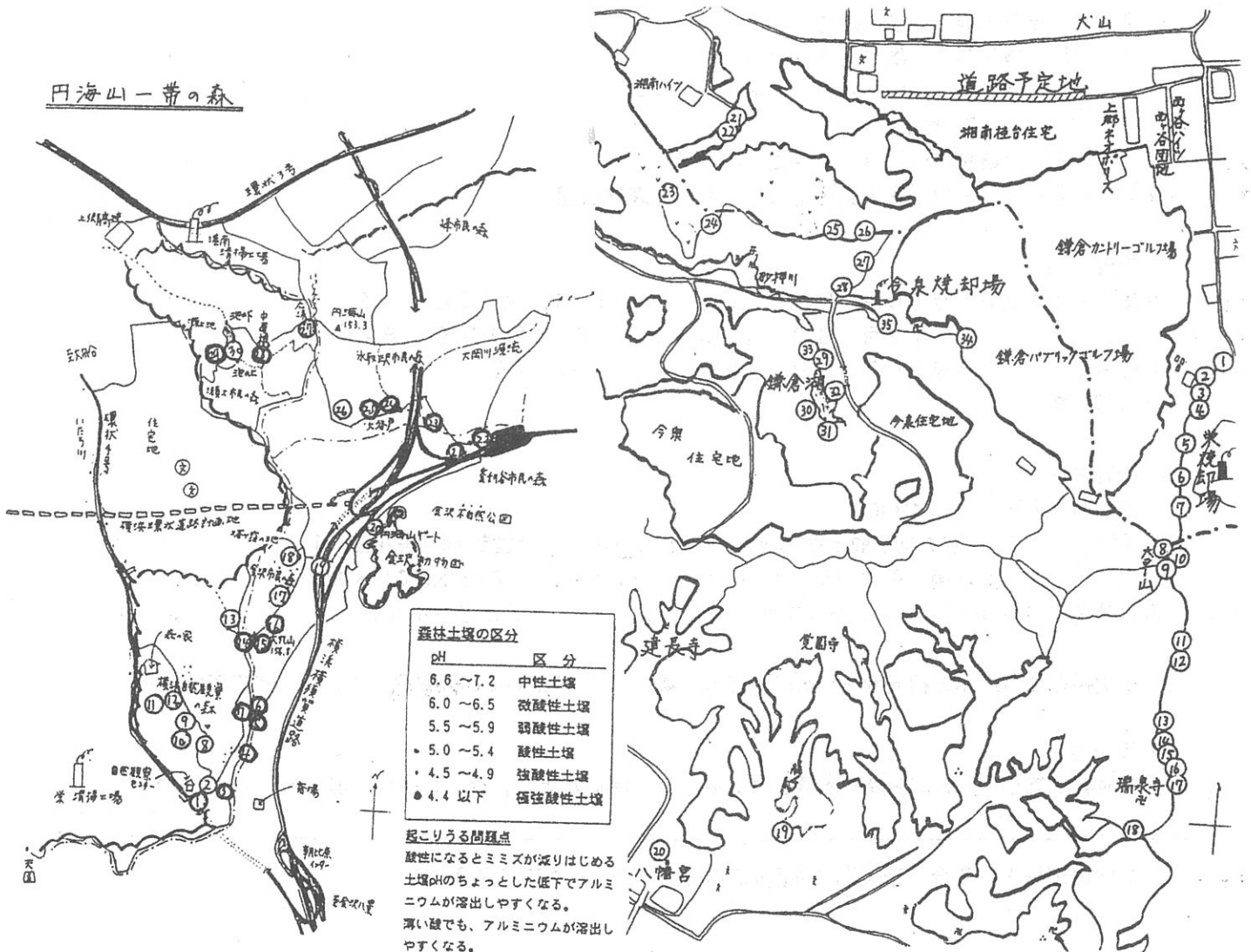
濾液をPH測定カプセルにフタまで入れる。よく振って薬品を溶かす。

色見本と見比べてPHを決める。

土壌サンプル送付用試験官（※2）に土を（7までの処理をしたもの）耳かき1杯を入れる。

（※1 飽和塩化カリウム溶液 ※2 酢酸アンモニウム緩衝液（PH4.7））

図1. 調査地



## 結 果

円海山一帯の森における土壌酸性度調査（潜酸性）では測定した30地点のうち半数の15地点で、PH4.4以下の「極強酸性」、7地点で「強酸性」を観測した。全体の約74%が「極強酸性」または「強酸性」という結果になった（表1）。

また横浜市と境を接する円海山に続く鎌倉の森では、35地点のうち26地点で「極強酸性」、3地点で「強酸性」となった（図2）。全体の83%が「極強酸性」または「強酸性」となった。

表1.

円海山一帯の森	極強酸性	50%
	強酸性	24%
	酸性	13%
	弱酸性	13%
鎌倉側の森	極強酸性	74%
	強酸性	9%
	酸性	14%
	測定不能	3%

市民バンク・エコ研究室による上記65地点のアルミニウム分析結果は以下のとおりである（表2）。

表2.

円海山一帯の森			鎌倉側の森		
地点	PH	アルミニウム濃度	地点	PH	アルミニウム濃度
1	4.6	0.64	1	4.2	0.33
2	5.8	0.27	2	4.0	0.40
3	4.3	0.76	3	4.0	2.55
4	4.0	0.31	4	5.0	0.30
5	4.2	0.49	5	4.2	0.98
6	4.0	0.58	6	4.0	0.24
7	3.8	0.40	7	4.4	0.78
8	5.9	0.71	8	3.8	0.76
9	5.5	0.45	9	3.8	0.48
10	4.7	1.26	10	4.4	0.43
11	5.2	0.82	11	4.0	0.67
12	5.4	0.39	12	4.0	1.15
13	4.6	0.39	13	4.2	0.19
14	4.4	0.81	14	4.4	0.17
15	4.2	0.50	15	4.0	0.55
16	4.2	0.44	16	4.2	0.44
17	5.4	0.37	17	4.4	0.17
18	5.7	0.55	18	4.2	0.14
19	4.6	0.23	19	5.0	0.39
20	4.6	0.43	20	4.6	0.37
21	4.0	0.39	21	3.9	0.48
22	3.7	0.16	22	4.4	0.31
23	4.0	0.40	23	4.2	0.42
24	4.4	0.24	24	4.0	0.36
25	4.3	0.08	25	4.0	0.71
26	4.8	0.30	26	4.0	0.84
27	5.4	1.25	27	4.0	0.26
28	4.0	0.44	28	—	—
29	4.4	0.27	29	4.8	0.19
30	4.8	0.19	30	4.0	0.80
			31	4.0	0.77
			32	4.0	0.43
			33	5.2	未測定
			34	5.0	未測定
			35	4.6	未測定

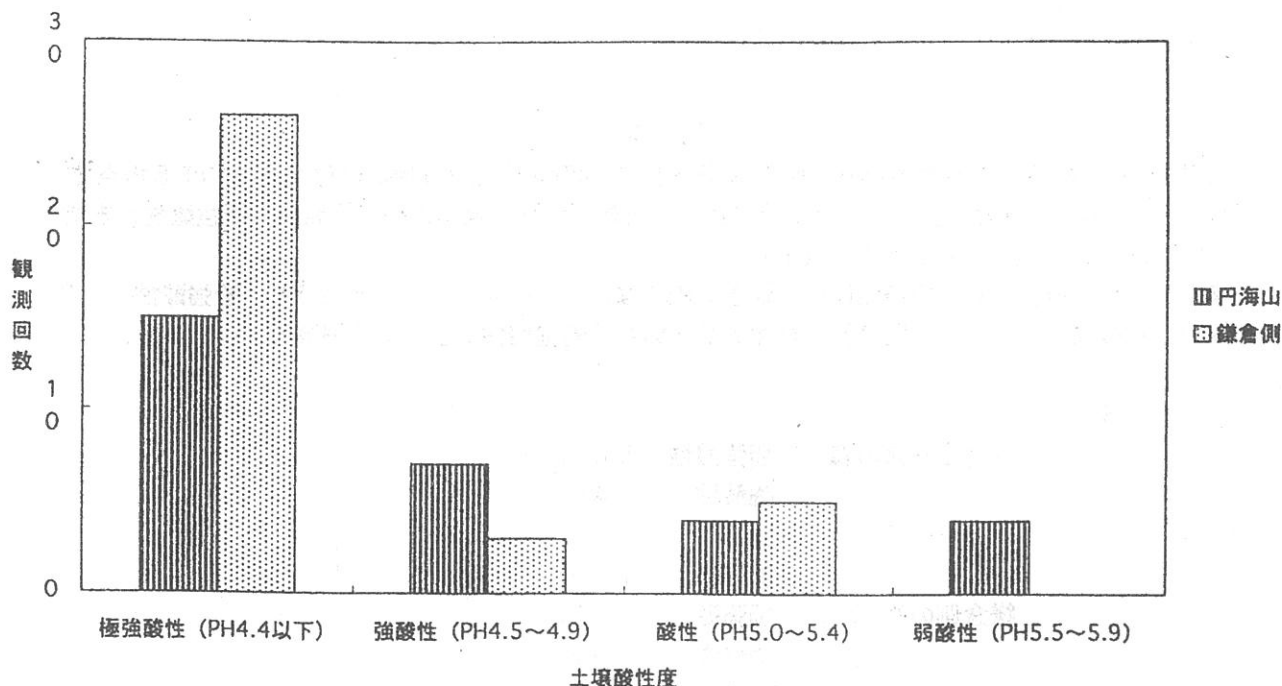


図2 土壌酸性度測定結果

### 考 察

土壌の潜酸性測定の結果、土壌の酸性化が進行する危険性があることがわかった。土壌酸性度の表し方には「顕酸性」と「潜酸性」がある。「顕酸性」は土壌中の水に溶けている酸だけを測る。「潜酸性」は土壌粒子に吸着されている酸まで含めて測る。土に酸性物質が蓄積していくと、最初のうちは、土の粒子に酸が吸着し、「潜酸性」が強くなっていく。これ以上吸着しきれなくなるほど、酸がたまってくると、土の中の水に酸が溶けだし、「顕酸性」も強くなる（増山 1997）。91～96年にかけての酸性雨測定データは栄区でも年間を通じて酸性雨が降り続いていることを実証している。今回の結果は土が少しずつ、酸性物質を蓄積しつつあることを示している。

91年10月の横浜市の土壌酸性度（顕酸性）調査によると磯子区氷取沢の杉林内ではPH5.32であった。一般に土壌のPHが5.0以下になると、ミミズが住めなくなるとか、アルミニウムが溶け出し、植物の根を詰まらせ、立ち枯れを起こすと言われている。

都市近郊の貴重な森を枯らさない対策を行政と市民が一緒になって考えていきたい。

### 謝 辞

「森林共生型社会」構想のための市民調査への参加のメニューの一つとして「土壌酸性度測定スクール」開催をよびかけ、講師として協力してくださり、またたくさんの量のサンプルの分析を行ってくださった「エコ研究室」増山博康氏に厚くお礼申し上げます。土壌採取及びPH測定に参加してくださった「栄区的环境を守る会」の会員の皆さまありがとうございました。

### 要 約

酸性雨に象徴される「環境の酸性化」による森林被害が問題になりながら、行政による土壌酸性度（潜酸性）調査やアルミニウム分析も行われていない。「エコ研究室」の呼びかけによる市民による全国的調査は非常に意義があるのではないかと。横浜市の7大緑地の一つ円海山一帯の森とそれに続く鎌倉側の森の土壌酸性度調査を行った結果、土壌の酸性化が進む恐れがあることがわかった。

### 引用文献

増山博康. 1995. 環境クラブニュース' 96.8 P3

増山博康. 1997. 森林共生社会づくりへ「全国土壌酸性度測定」中間報告・環境クラブニュース' 97.1 P2

# 調 査 記 録

横浜自然観察の森調査報告 2 (1996)

(論文題) 学校団体利用からみた環境教育施設としての 横浜自然観察の森の意義と今後の課題		
調査者名 (所属・調査グループ名) : 倉方 志磨 (千葉大学 園芸学部 緑地・環境学科 環境デザイン学講座 風景計画学研究室 4年)		
調査場所 :		
調査日または調査期間 : 利用実態調査…9月10日,11日,17日,24日 予備調査………7月13日,28日、8月22日、10月23日、11月13日,20日、12月11日		
調査開始年 : 1996 年	来年度予定 : 継続・ <u>終了</u>	終了予定 : 年
調査項目・方法・内容 : 1. セルフガイドの現状 横浜自然観察の森で行われているセルフガイドの中で、学校団体でよく利用されていると考えられる解説板 (固定式解説板・設問式解説板共) と、リーフレット資料の『自然観察マップ』 (ミズキの道用の春版・夏版・秋版、コナラの道用の夏版・秋版、雨の日用の6種類) を取り上げ、これらを利用することによりどのようなことが学べるか、小学生過程で理解できる解説か、どのような文で解説されているかなどを把握するため以下の5つの項目について調査した。 ① 解説されている内容 ② 解説文に使用されている漢字による評価 ③ 解説の工夫 (五感を取り入れた解説か) ④ 解説文の文字数 ⑤ 解説板やリーフレット用の番号杭の間隔 各項目の結果を表・図にしたものは、別紙に示す。 <u>結果</u> 内容に関しては、動物・植物を中心に、地形的なこと、自然の生態系、横浜の自然、人と自然との関わりなど幅広く扱われていて、自然を総合的に学ぶことができる。これらの内容が小学生にとって理解できるかどうかを解説文に使われている漢字によって分析した結果からは、一部改善の余地がみられた。解説内容を小学生に十分理解してもらうためには、使用する漢字に注意し、振り仮名を付けるなどの改善が必要といえる。 また、どのような文章で解説されているか、解説文に工夫がみられるかを探るため、五感を使った観察を促す解説かどうかに注目して分析した結果からは、『自然観察マ		

マップ』のほとんどが五感を取り入れた解説文であるということが分かった。また解説板では、五感を取り入れた解説のほとんどが目を使うものであるのに対し、自然観察マップでは目以外のものも多く取り入れられている。これらから『自然観察マップ』は、小学生の豊かな感性を引きだしながら、感覚的に自然環境を学ぶことができる資料として評価できる。

解説に使われる文章量については、解説板は、100文字を超えているものが6割以上を占め、中には200文字を超える解説文もあり、解説をより有効に活用してもらうためには、図を入れるなど文章量をおさえる工夫が必要といえる。『自然観察マップ』は、特に「雨の日版」について同様のことがいえる他は、ほぼ妥当であるということが分かった。観察ポイントの頻度を調べるため、解説板や自然観察マップ用の番号杭の間隔を測定した結果からは、解説板で一部600m以上間隔のあるところがあった他は、解説板・番号杭共に平均が100m前後であることから、ほぼ妥当な観察ポイントの頻度であるといえる。

## 2. 学校団体利用による利用実態

横浜市が推進している「体験学習」で横浜自然観察の森を利用した小学校のうち、9月中に利用した4校（A～D校と表す）について「体験学習」当日の現地調査（利用方法、児童達の様子、教師の役割などの調査）と、児童へのアンケート調査を行い、その他補助的に教師へのヒアリングを行った。アンケートの回収数は432枚、回収率は約94%であった。

アンケート調査の質問内容は、以下の通りである。

- ①初めての体験（見る、触る、知る）はあったか。それはどのようなことか。
- ②特に興味を持ったこと、印象に残ったことは何か。
- ③利用するのは何回目か。 （初めて・2回目・3回目・4回目以上）
- ④また来てみたいと思うか。その理由は何か。  
（ぜひまた来たい・どちらでもいい・来たくない）

## 結果

### ○現地調査から

調査校の利用状況を簡単に表にしたものが別紙の表-5である。

利用時間の設定は各校かなり違いがみられ、特にC校は60分と短い設定で、トレイルを歩くだけで終わってしまったという状況であった。時間設定に関しては、児童達のトレイルを歩く速度や目的の内容を十分考慮する必要がある。

「10分間レクチャー」は唯一レンジャーから直接ガイドが受けられる手段であり、レクチャーを受けることによって、それが児童達のトレイル上での観察の手助けとなっていたことから、とても有効であるといえる。しかし調査校の中で実際に「10分間レクチャー」が行われた学校は1校のみであり、今後その利用を促すことが望まれる。

利用方法は、A,B校はリーフレットの『自然観察マップ』を使用し、それをもとにコースをまわるといった方法であったのに対し、C,D校は児童達がグループ毎に事前に定めた目標に基づいてコースを回るといった方法を取り、プログラム上では独自性がみられた。しかし、実質的には、ガイドの頼りとなるものがトレイルの途中にある解説板のみであり、その解説板もそれ程活用されていないという状況で、目標を達成させようというより、各自興味の向くまま自由に自然探索していたようである。

利用の際に、特に大きな問題は生じていなかったようであるが、道を間違えたり、迷ったりした児童が各校とも少なからずみられたことから、案内図や道標の位置や数、表示方法などについて検討する必要がある。特にコナラの道とミズキの道の起点での混乱が多かったようである。



○アンケート調査から（4校共通して言えること）

児童達の9割以上が横浜自然観察の森を利用したことにより何らかの初めての体験していることが分かった。具体的なもので特に多かったものが、見つけやすく数的にも多い昆虫に関する体験で、その昆虫自体が珍しいものではなくても、数の多さに驚いたり、近くで見る・実際に触るといことは初めてという場合が多い。その他、川の水の冷たさや空気のおいしさ、緑の豊かさを味わうなど自然の中ならではの体験もあり、中には「横浜にもこんなに緑のたくさんある所があるのか」と驚く児童もいた。そしてぜひまた来たいと答えた児童が8割以上を占めていたことから、横浜自然観察の森でのこのような体験が児童達にとって有意義なものであり、このような体験を求めていることが伺える。

また9割強の児童が初めての利用である結果を得た。横浜自然観察の森では土・日や夏休みなどに児童向けの行事が盛んに行われているが、このような行事に参加する児童というのは、もともと自然に興味があったり、自然観察が好きな児童と考えられる。つまり特に自然に興味のない児童達にとっては、横浜自然観察の森のような施設に来る機会はほとんどないに等しいわけである。学校教育の中でこのような施設を利用することは、興味のない児童達も来る機会が得られ、新たな体験をすることができるという点で非常に意義があるといえる。

各校の横浜自然観察の森での活動のねらいとして、「日常生活で自然にふれる機会がほとんどない子供達に、植物・動物の生態にふれることで、自然のすばらしさを感じ取ってもらう」「自然に親しみ、自然の中で活動することの楽しさを味わう」「自然の中でのびのびと活動することを通して、子供達の成長を促す」などを挙げていたが、園内での児童達の様子やアンケートの結果をみた限りでは、自然と親しむことの心地良さや生き物を見つけたときの楽しさなど、自然の中で何かを感じ、有意義な体験をした児童が多いことから、これらのねらいはほぼ達成されていたといえる。

まとめ

身近な自然が減少し、普段ではほとんど自然と接する機会がなくなってしまった児童達にとって、豊かな自然環境が残され、また教育施設の整備された横浜自然観察の森は、貴重な自然体験のできる施設として役割を十分果たしていることが分かった。しかし、このような施設での体験が学校の授業にもっと生かされるようになると施設の利用価値がより高まると考えられる。またプログラムの内容次第では、より豊かな体験学習や環境教育を行うことができると考えられることから、今後横浜自然観察の森側としては、この施設でどのような体験が可能か、どのようなことを学ぶことができるのかなど、プログラム作りの手助けとなるようなことを積極的にアピールしていく必要があるといえる。

参考にした本・文献

- 1) 横浜市環境保全局調整部環境対策課(1993):ヨコハマ エコアップマニュアル,横浜市
- 2) 横浜市緑政局(1984):横浜自然観察の森の基本計画報告書,横浜市
- 3) 横浜市緑政局・横浜自然観察の森 自然観察センター(1995):横浜自然観察の森事業概要第8号
- 4) 油井正昭(1987):国立公園と国定公園内の自然研究路に関する研究  
千葉大学園芸学部学術報告第39号,pp37-52
- 5) 油井正昭(1989):自然公園の教化施設に関する研究,造園雑誌53(1),pp32-39
- 6) 油井正昭・古谷勝則・小島孝文・石井弘(1994):「自然観察の森」の教化施設としての特徴について  
千葉大学園芸学部学術報告第48号,pp117-124
- 7) 山野清美(1990):横浜自然観察の森におけるネイチャートレイルのセルフガイドシステムに関する考察  
卒業論文

表1-1 解説板の解説内容による分類

種別	植物				動物				地形	森林	その他 (景観・気象・ 鳥獣等)	合計
	樹木	草花	種子・実	藻	キノコ	昆虫	鳥	水辺の動物				
設問式解説板	5	2	1	2	2	4	1	1	5	4	8	38
固定式解説板	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	11
合計	5	2	1	2	2	4	2	1	6	4	8	49

表1-2 自然観察マップの解説内容による分類

種別	植物				動物				地形	森林	その他 (景観・気象・ 鳥獣等)	合計
	樹木	草花	種子・実	藻	キノコ	昆虫	鳥	水辺の動物				
設問式解説板	1	1	0	1	0	1	1	3	0	0	0	14
固定式解説板	1	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	12
合計	2	3	0	1	0	3	1	5	0	0	0	26

\*「体験学習」の対象を考慮し、小学4年生になるまでに習得済みの漢字を基準とした

○…小学4年生になるまでに習得済みの漢字を使用、或いは未習得の漢字でも振り仮名がある場合

△…振り仮名の無い、小学4年生では未習得の漢字が使われており、その数が5つ未満である場合

×…振り仮名の無い、小学4年生では未習得の漢字が使われており、その数が5つ以上である場合

表2-1 解説板の解説文の漢字による評価

No.	表(問題)	裏(解説)	No.	表(問題)	裏(解説)
1	○	△	20	△	△
2	○	○	21	△	△
3	○	○	22	○	○
4	○	○	23	○	○
5	△	△	24	○	○
6	○	○	25	○	○
7	△	△	26	○	○
8	△	△	27	○	○
9	○	○	28	△	△
10	○	○	29	△	△
11	△	△	30	○	○
12	○	○	31	○	○
13	○	○	32	○	○
14	○	○	33	○	○
15	△	△	34	△	△
16	○	○	35	△	△
17	△	△	36	○	○
18	○	○	37	○	○
19	○	○	38	○	○
△と×の割合の合計		32%		76%	

表2-2 自然観察マップの解説文の漢字による評価

種別	植物				動物				地形	森林	その他 (景観・気象・ 鳥獣等)	合計
	樹木	草花	種子・実	藻	キノコ	昆虫	鳥	水辺の動物				
設問式解説板	1	1	0	1	0	1	1	3	0	0	0	14
固定式解説板	1	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	12
合計	2	3	0	1	0	3	1	5	0	0	0	26

表2-1 解説板の解説文の漢字による評価

No.	表(問題)	裏(解説)	No.	表(問題)	裏(解説)
A	×	×	10	○	○
B	×	×	11	○	○
C	△	△	12	○	○
D	○	○	13	○	○
E	○	○	14	○	○
F	×	×	15	○	○
G	×	×	16	○	○
H	△	△	17	○	○
I	×	×	18	○	○
J	×	×	19	○	○
K	×	×	20	○	○
△と×の割合の合計		21%		33%	

表2-2 自然観察マップの解説文の漢字による評価

種別	植物				動物				地形	森林	その他 (景観・気象・ 鳥獣等)	合計
	樹木	草花	種子・実	藻	キノコ	昆虫	鳥	水辺の動物				
設問式解説板	1	1	0	1	0	1	1	3	0	0	0	14
固定式解説板	1	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	12
合計	2	3	0	1	0	3	1	5	0	0	0	26

③

表3-1 解説板の解説文の五感による評価

NO.	五感					NO.	五感				
	目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚		目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚
1						26					
2						27					
3						28					
4						29					
5						30					
6						31					
7						32					
8						33					
9						34					
10						35					
11						36					
12						37					
13						38					
14						A					
15						B					
16						C					
17						D					
18						E					
19						F					
20						G					
21						H					
22						I					
23						J					
24						K					
25											

表3-2 解説文の五感による評価

ミズキの道 春版	五感					ミズキの道 夏版	五感					ミズキの道 秋版	五感				
	目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚		目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚		目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚
第1問						第1問					第1問						
第2問						第2問					第2問						
第3問						第3問					第3問						
第4問						第4問					第4問						
第5問						第5問					第5問						
第6問						第6問					第6問						
第7問						第7問					第7問						
第8問						第8問					第8問						
第9問						第9問					第9問						
第10問						第10問					第10問						
第11問						第11問					第11問						
第12問						第12問					第12問						
第13問						第13問					第13問						
第14問						第14問					第14問						
						第15問					第15問						
						第16問					第16問						
						第17問					第17問						
						第18問					第18問						
						第19問					第19問						

コナラの道 夏版	五感					コナラの道 秋版	五感				
	目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚		目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚
第1問						第1問					
第2問						第2問					
第3問						第3問					
第4問						第4問					
第5問						第5問					
第6問						第6問					
第7問						第7問					
第8問						第8問					
第9問						第9問					
第10問						第10問					
第11問						第11問					

雨の日版	五感				
	目 視覚	耳 聴覚	口 味覚	鼻 臭覚	手 触覚
第1問					
第2問					
第3問					
第4問					
第5問					
第6問					

④

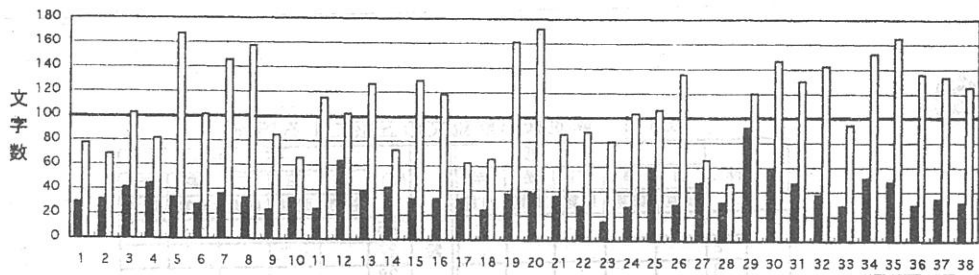


図1-1(I) 解説板の文字数 (設問式解説板)

■ 文字数表  
□ 文字数裏

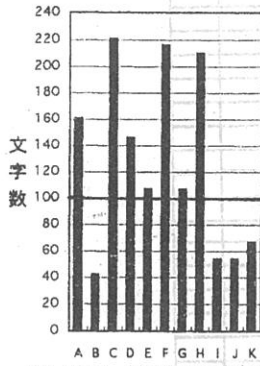
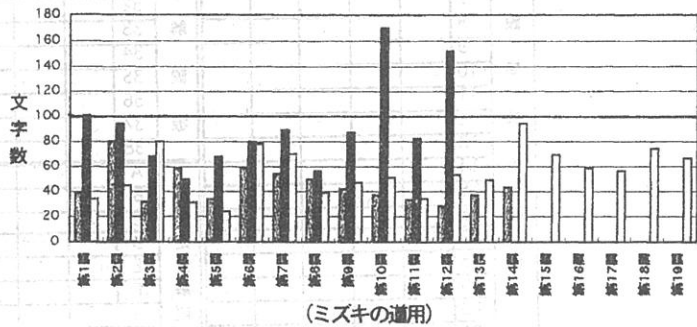


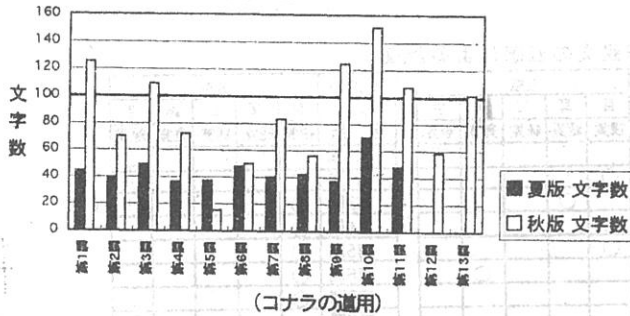
図1-1(II) 解説板の文字数 (固定式解説板)



(ミズキの道用)

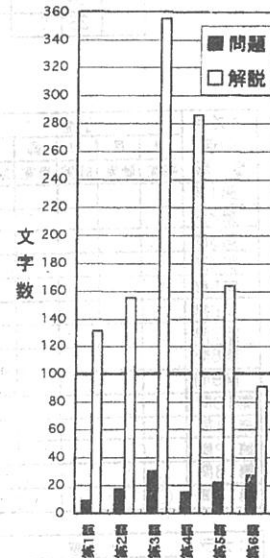
図1-2(I) 自然観察マップの文字数

■ 春版  
■ 夏版  
□ 秋版



(コナラの道用)

図1-2(II) 自然観察マップの文字数



(雨の日版)

図1-2(III) 自然観察マップの文字数

表4-1 解説板の文字数による分析結果

		文字数の範囲	平均文字数	100文字以上の解説板の数の割合
設問式解説板	表(問題)	15~92文字	35文字	0%
	裏(解説)	46~172文字	111文字	61%
固定式解説板	解説	42~221文字	126文字	64%

表4-2 自然観察マップの文字数による分析結果

		文字数の範囲	平均文字数	100文字以上の解説板の数の割合
ミズキの道	春版	28~80文字	45文字	0%
	夏版	50~170文字	91文字	25%
	秋版	24~94文字	55文字	0%
コナラの道	夏版	36~70文字	45文字	0%
	秋版	15~151文字	90文字	46%
雨の日版	問題	9~30文字	20文字	0%
	解説	91~355文字	197文字	83%

\* 文字数は図による解説に使われた文字も含む

⑤

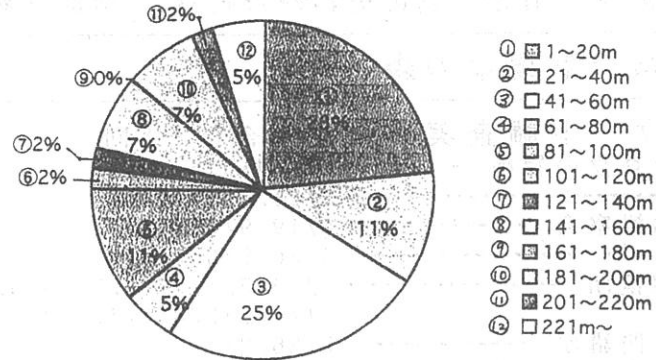


図2-1 解説板の間隔

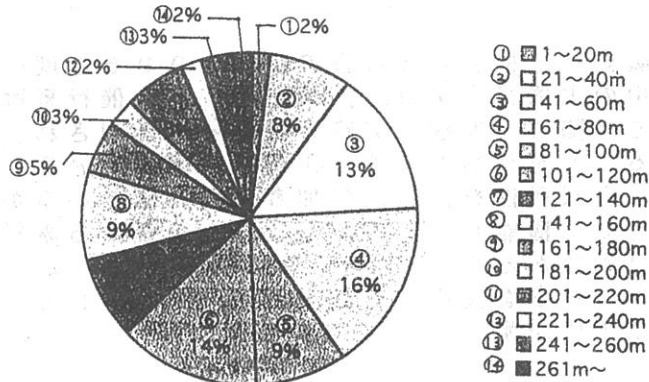


図2-2 自然観察マップで使われる番号杭の間隔

\* 図2-1.図2-2は解説版や番号杭の間隔の分布を割合で表わしたのもの

表-5 調査校の利用状況

調査校	利用児童数	利用時間	観察所要時間	10分間 レクチャー	自然観察 センター見学	使用した資料	利用方法
A校	110人	120分	70分	なし	あり	・ガイドマップ ・自然観察マップ	5~6人のグループで自然観察マップの設問と独自の問題を解きながら、コースを歩くという野外観察ポイントラリー。
B校	127人	120分	90分	あり	なし	・ガイドマップ ・自然観察マップ	5~6人のグループで自然観察マップの設問を解きながら、コースを歩く。
C校	125人	60分	45分	なし	なし	・ガイドマップ	グループ毎に事前に目的を設定し、コースを選定。コースの途中にある解説板を解きながら歩き、その目的を達成する。
D校	105人	270分	150分	なし	なし	・ガイドマップ	グループ毎に事前に目的を設定し、コースを選定。それぞれの目的に従って、ウォークラリーを行う。また、タンポポの道でナイトラリーを行う。

主催行事参加者へのアンケート調査		
調査者：今永正文（日本野鳥の会キョクチャリセンター／横浜自然観察の森）		
調査場所：横浜自然観察の森		
調査日：アンケート調査実施行事 合計31回 ①子リスブンジロウの冒険 ----- 5/3・4・5・6 ②定期探鳥会 ----- 4/21・8/18・12/15 ③ちいさな自然観察会 ----- 5/19・9/15 ④森の野人 ----- 6/30・8/3・11/23 ⑤フィールド探検団 ----- 4/14・5/12・6/9・7/14・8/11・9/8・10/13・11/10・12/8・1/12・2/9・3/9 ⑥雑木林体験入門講座 ----- 5/26・2/1 ⑦ナチュラリスト・セミナー ----- 4/7・6/2・9/1・12/1・2/12		
調査開始年：1996年	来年度予定：継続	終了予定：1998年
<b>調査方法：</b> このアンケート調査は、横浜自然観察の森で1996年度に企画・実施した環境教育事業の中の主催行事を対象に行った。各主催行事は、環境教育の段階的な目標である「関心・理解・実践」にそって企画され、環境保全ボランティアを育成することを目的として全体が構成されている。このような行事に対して、どのような属性を持った参加者が利用しているかを明らかにし、環境教育事業が有効に機能しているかどうかを評価する素材の一つとすることが、本調査の目的である。 「主催行事・アンケートを実施した行事の基礎データ」と「調査を行った各行事の概要」を以下に記す。		
☆基礎データ 主催行事数：77回                      主催行事参加者数：3,947人 アンケート調査実施行事数：31回          回収したアンケート数：557 (14.1%)		
☆各行事の概要 ■子リスブンジロウの冒険【関心層を想定】 参加対象を限定せず、申し込み不要で、多人数の参加を想定した行事 ■定期探鳥会・ちいさな自然観察会・森の野人【関心層を想定】 鳥・季節の素材・親子など、テーマを絞った参加型自然体験プログラム ■フィールド探検団【関心～理解層を想定】 定期的で簡単な作業を通じ、ボランティア予備軍をストックする行事 ■雑木林体験入門講座【理解～実践層を想定】 里山の管理作業を通じて、環境管理の基礎を身につける講座型行事 ■ナチュラリスト・セミナー【理解～実践層を想定】 講師を外部から招き、専門知識の習得や関心領域を広げる勉強会		
アンケート調査は、各行事の終了後、質問紙を参加者に配布し、回収した。アンケートの内容は、回答者の属性(性別・年齢・住まい)を問うものと、「広報媒体」・「来園回数」・「横浜自然観察の森で以前に行った行事への参加の有無」・「ボランティア経験の有無」・「今後希望する行事名」の5つをあらかじめ用意した選択肢の中から選ぶものとの2つに大別される。なお、対象者は各行事に参加した者全てを対象としたが、10歳未満の子供については、質問紙の内容・問いかけが難しく、充分回収することができなかつた。		

## 結 果：

### ■ 全体

#### 1. 各行事への平均参加者数 (fig. 1)

1996年度に実施した、全ての主催行事の1回あたりの平均参加者でアンケート調査の対象となった行事の内、最も参加者が多かったのは、「子リスブンジロウの冒険 (95名/1回)」で、もっとも少なかったのは「フィールド探検団 (9名/1回)」であった。

#### 2. 行事参加者の年齢層 (fig. 2)

アンケートに回答した参加者の年齢で最も高かったのは30代で、最も低かったのは70代であった。

#### 3. 参加者の居住区域 (fig. 3)

近隣4区の住民の参加が最も高く47%、続いて横浜市のその他の区の31%、横浜市外の県内は15%、神奈川県外は6%の順であった。

#### 4. 行事参加への広報媒体 (fig. 4)

最も多く利用されていたのが、横浜自然観察の森の自然観察センターで、配布している「行事案内」を見た人であり(40%)、続いて「市の広報(26%)」、「知人・友人から(11%)」、「当日の「呼び込み(7%)」、「新聞(2%)」となった。

#### 5. 行事参加者の来園数 (fig. 5)

“5回以上来園している”という参加者が全体のほぼ5割(49%)を占め、「はじめて」「2~4回」という参加者が、25%と同率であった。

#### 6. 主催行事への参加経験 (fig. 6)

これまでに行われてきた横浜自然観察の森の主催行事に参加したことのある(50%)という参加者と「ない(49%)」という参加者が、ほぼ5割づつを占めた。

#### 7. ボランティア経験の有無 (fig. 7)

行事参加者中で「ある」と答えた人は35%、「ない」と答えた人は64%であった。

#### 8. 次回の参加希望 (fig. 8)

次回主催行事に参加する場合、どの行事に参加したいかの設問に対し(複数回答)、もっとも多かったのが「フィールド探検団」で、「自然案内人講座」と「雑木林体験入門講座」は、他の行事と比較するとほぼ半数の回答となった。

### ■ 各行事の比較

#### 1. 年齢層による比較 (fig. 9)

「子リスブンジロウの冒険」は、全ての世代が参加していた。定期探鳥会は60代の参加率が最も高く、次は20代・50代であった。「ちいさな自然観察会」では、30代と40代が同率で、もっとも参加率が高く、次に10代の参加が続いた。「森の野人」は30代の参加率が高くて、40代が2番目であった。「フィールド探検団」では30代の参加率が1番で、2番は20代であった。「雑木林体験入門講座」は50代の参加が最も多く、続いて40代であった。「ナチュラルリスト・セミナー」へは30代の参加率が最高で、続いて20代であった。

## 2. 広報媒体による比較 (fig. 10)

「子リスブンジロウの冒険」では、「その他(当日の呼び込み・新聞等)」から情報を得た割合が最も高く、続いて施設で配布している「行事予定」からであった。「定期探鳥会」は、「市の広報」が最も高く、続いて「行事予定」であった。「ちいさな自然観察会」は、「市の広報」と「行事予定」が同率で、最も高かった。「森の野人」は「市の広報」が最も高く、続いて「行事予定」であった。「フィールド探検団」は、「行事予定」が最も高く、続いて「その他」であった。「雑木林体験入門講座」は、「市の広報」が最も高く、続いて「その他」であった。「ナチュラルリスト・セミナー」は「行事予定」が最も高く、続いて「市の広報」であった。

## 3. 来園回数による比較 (fig. 11)

「はじめて」来園した人が参加した割合が最も高かった行事は、「定期探鳥会」であった。「5回以上」の来園者が参加した割合が最も高かった行事は「ナチュラルリスト・セミナー」であった。

## 4. 行事参加の有無による比較 (fig. 12)

これまでに行われてきた横浜自然観察の森の主催行事に参加したことの「ある」人の割合が最も高かった行事は「フィールド探検団」であった。また、「ない」人の割合が最も高かったのは「雑木林体験入門講座」であった。

## 5. ボランティア活動の有無による比較 (fig. 13)

ボランティア経験者の割合が最も高かった行事は「ナチュラルリスト・セミナー」で、続いて「フィールド探検団」であった。一方、ボランティア活動を経験したことのない人が参加する割合のもっとも高かった行事は「森の野人」であり、2番目は「定期探鳥会」であった。

## 6. 次回参加を希望する行事による比較 (fig. 14)

「子リスブンジロウの冒険」では、次回参加を希望する行事の中で最も割合の高かった行事は「森の野人」で、続いて「ちいさな自然観察会」であった。「定期探鳥会」は、1番が「定期探鳥会」で、2番が「フィールド探検団」であった。「ちいさな自然観察会」では、1番が「森の野人」で2番が「ちいさな自然観察会」であった。「森の野人」では、1番が「森の野人」で、2番が「ちいさな自然観察会」であった。「フィールド探検団」では、1番が「フィールド探検団」で、2番が「ちいさな自然観察会」であった。「雑木林体験入門講座」では、1番が「ナチュラルリスト・セミナー」で、2番が「フィールド探検団」と「雑木林体験入門講座」であった。「ナチュラルリスト・セミナー」では、1番が「ナチュラルリスト・セミナー」で、2番が「定期探鳥会」であった。

## 考 察 :

### ■ 全体の結果から

#### ○ 事業の構成にそった参加者数の傾向

「フィールド探検団」の参加者数がふるわなかったものの、企画時に考慮した間口の広さ(参加しやすさ)に応じて、各行事の参加者数が増減する傾向が見られた。

#### ○ 家族連れが中心

また、0~9歳までの行事参加者のアンケートが思うようにとれなかったものの、30・40代のアンケート数が多かったことから、家族連れで行事を利用するケースが高いことが考察される。



○居住地の傾向

行事を利用した参加者は、全体の来館者数からするとほぼ1割であるが、近隣4区を中心として、施設から1時間～1時間30分の地域に住む市民の利用率が高く、これは全体の来館者数の傾向とほぼ同じような割合を示している。

○リピーターの施設での情報入手

行事の広報媒体では、施設で配布したり展示で紹介している「行事案内」の利用が最も高かった。これは、行事参加者の約半分が、5回以上施設を利用しており、また行事に参加したことのある経験者も半数をしめていることから、リピーターが施設で行事の情報を得ているケースが高いことが考えられる。

○「フィールド探検団」におけるギャップ

次回参加を希望する行事では、実際の参加者数と相反して「フィールド探検団」が高かった。このギャップは、行事名から参加者の関心は引いたものの、実際のプログラムの内容が伝わっていなかったことや、広報活動が不十分であったことがその原因として考えられる。

■各行事の比較の結果から

○各行事のすみわけ

年齢層による比較からは、全体的に見るとほぼ全世代が1番か2番にあがっていることから、おおむね全ての世代に対応できるよう各行事がすみわけられていたことが考察される。

○「その他」の広報活動

他の行事と比較して「子リスブンジロウの冒険」と「雑木林体験入門講座」が、広報媒体として「その他」の占める割合が高かった。これは前かが当日の「呼び込み」に力を入れたことと「新聞」に行事が紹介されたことによる。また後者は、横浜市の事業である「よこはまの森フォーラム」や一般の刊行物から情報を得ていたケースが見受けられた。「雑木林体験入門講座」のような専門性の高い講座型行事については、一般的な広報活動と共に、各専門に応じた情報が交換されている場に情報を投げ入れていく必要がある。

○「フィールド探検団」を境とした属性の変化

「各行事の来園数・行事参加の有無・ボランティア活動の有無」による比較からは、全体の割合を基準とすると、「フィールド探検団」を境として、行事参加者の属性が変化する傾向が見受けられる。「雑木林体験入門講座」については異なる傾向が見られるものの、ボランティア経験者の割合が高いため、「フィールド探検団」「雑木林体験入門講座」「ナチュラルリスト・セミナー」が理解層～実践層の参加者に利用されていたことが伺われる。

○リピーターの確保とステップアップ

次回参加を希望する行事の中で、同じ行事に再度参加したいという回答率が他の希望行事に比べ高かったのは、「定期探鳥会」と「森の野人」とであった。「定期探鳥会」や「森の野人」が、リピーターを確保するにはすぐれた行事であることが考えられる。このようにリピーターが確保できる行事に関しては、常連を組織化するような働きかけを行ったり、理解層以上の行事を整備し、参加者を次のステップへと促す仕組み・呼びかけが必要であると考えられる。

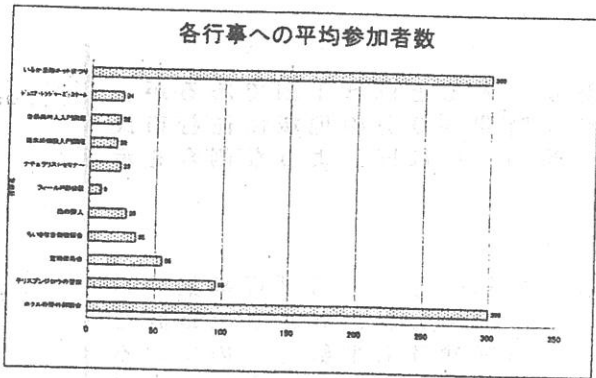


fig. 1 各行事への平均参加者数

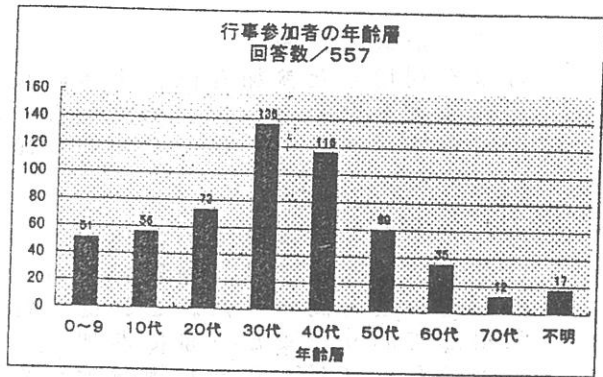


fig. 2 行事参加者の年齢層

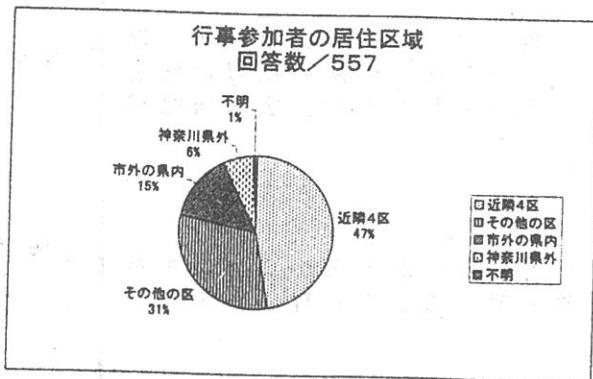


fig. 3 参加者の居住区域

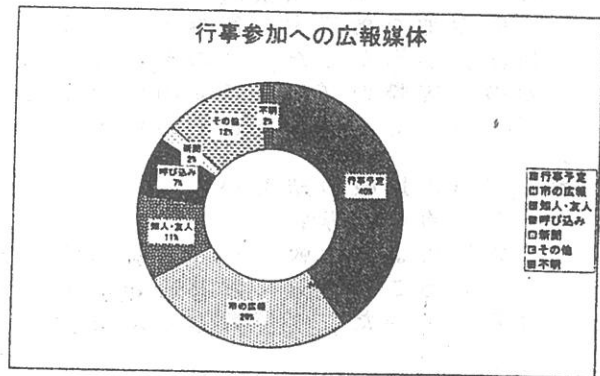


fig. 4 行事参加への広報媒体

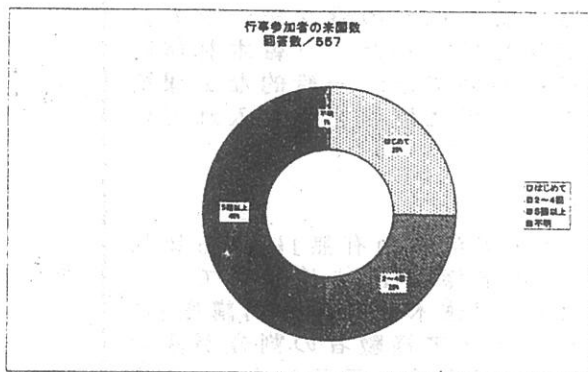


fig. 5 行事参加者の来園数

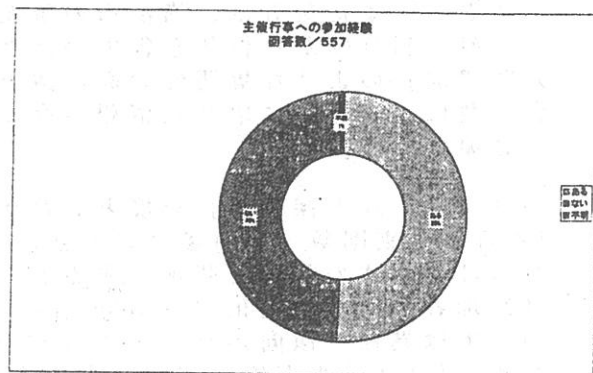


fig. 6 主催行事への参加経験

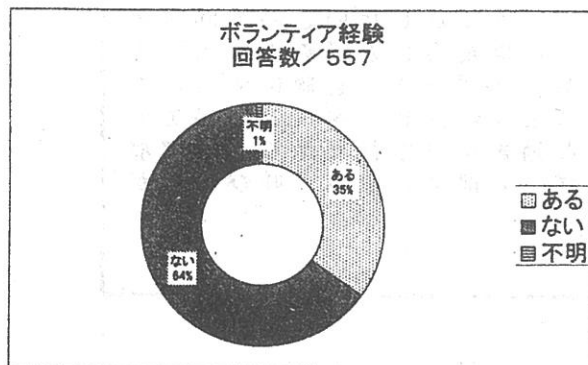


fig. 7 ボランティア経験の有無

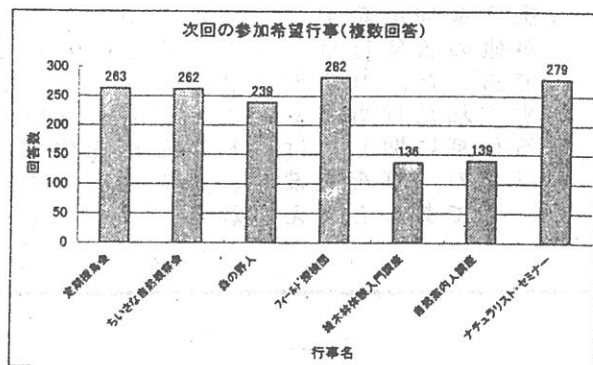


fig. 8 次回の参加希望

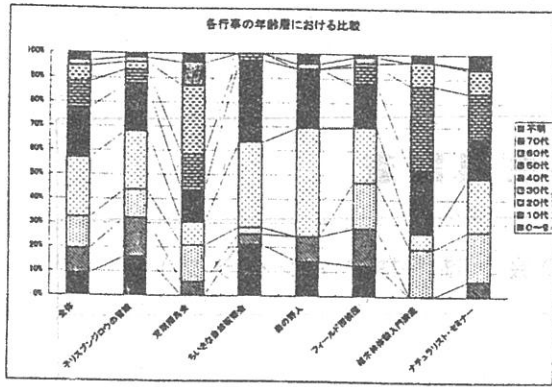


fig. 9 年齢層による比較

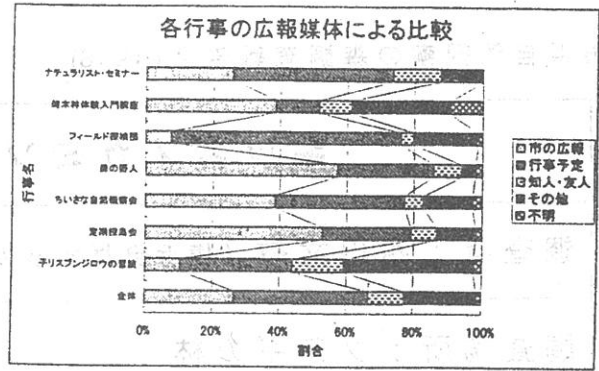


fig. 10 広報媒体による比較

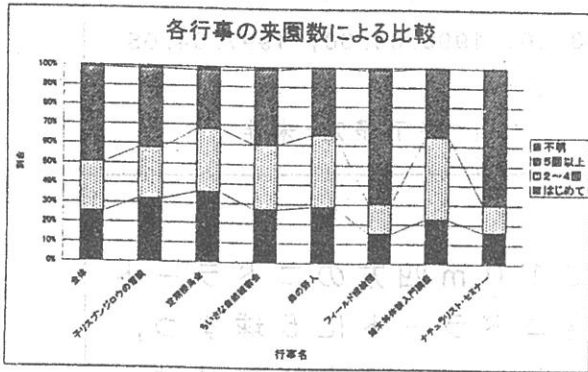


fig. 11 来園回数による比較

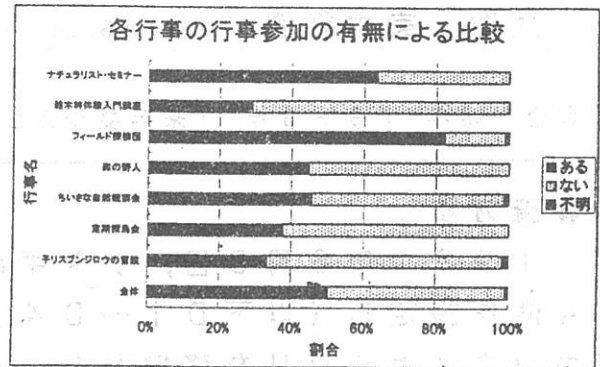


fig. 12 行事参加の有無による比較

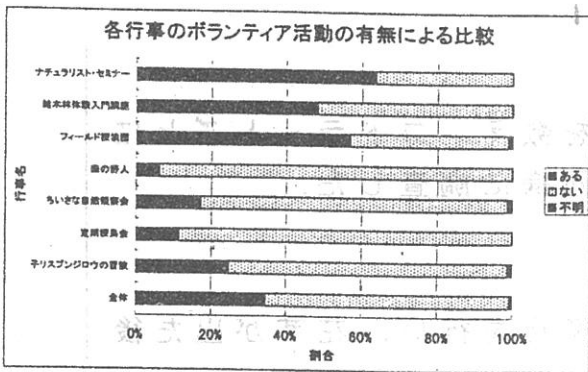


fig. 13 ボランティア活動の有無による比較

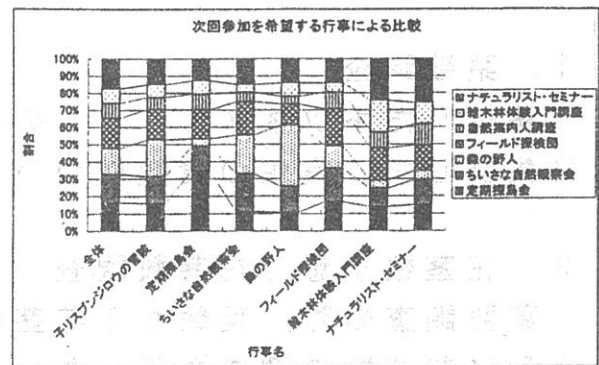


fig. 14 次回参加を希望する行事による比較

## キツネノカミソリの生態調査

調査者：西川文敏（横浜自然観察の森友の会・雑木林ファンクラブ）

調査場所：クヌギの林

調査日：花茎調査：1994～1996年の8月

葉数・実生調査：1994.03.26, 1995.03.26, 1996.03.30, 1997.04.05

調査開始年：1993年

来年度予定：継続

終了予定：未定

### 調査方法：

1991年6月3日、クヌギの林に10m四方のコドラート4個を設定し（以下D1～D4）、各コドラートに5球ずつ、キツネノカミソリを移植した。移植したキツネノカミソリは、横浜市栄区飯島市民の森に自生していたものであった（市民の森愛護会会長河合さん提供）。

#### 1. 葉数調査

移植したキツネノカミソリの葉数を数え、コドラートごとに集計した。実生の葉数についても同様に調査した。

#### 2. 花茎数予想と花茎数調査

葉数調査の際、葉数から花茎数の予想を行い、花茎が出た後8月に花茎数の調査を行った。

花茎数の予測は、次の方法によって行った。葉の出方（1カ所から出ているか、数mm～2cmほど離れた所にかたまって出ているか）により、分球が生じたことが確認できれば、それを別株扱いとしてカウントした。花茎が1本出るためには、1鱗茎あたり最少6枚ほどの葉数が必要であり、葉数4～5枚のものはその年の花茎数をゼロと見積もった。分球を個別識別するのが困難なときは、ひとまとめとして葉数をカウントし、前年の葉数/花茎数から今年の花茎数を予測した。

結 果：

1. 葉数調査

葉数の合計は、年々増加した（図1）。コードラートD2で、どの年も最も葉数が多く、次いでD4で多く、D3は数の年変化があまり見られなかった。D1はどの年も葉数が最も少なかったが、これは、D2～D4では、移植した5株全てから発芽したのに対し、D1については、1993年、1994年は3株、1995～1997年は4株だけ葉が出、他の株は見つからなかったためである（表1）。

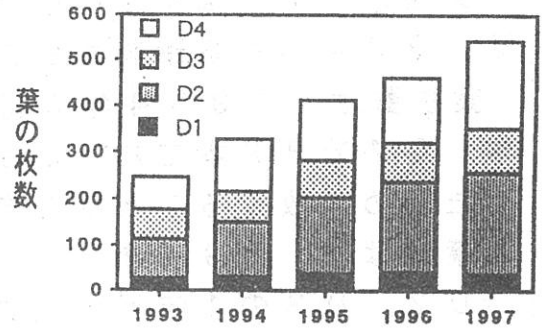


図1. キツネノカミソリの葉数変化  
D1～D4は、コードラート。

表1. キツネノカミソリの葉数，花茎予想数，花茎数

コードラート	調査年	5株各々の葉数					葉数合計	花茎予想数	花茎数
D1	1997	10	12	9	5		38	5	?
	1996	11	15	12	4	復活?	42	5	5
	1995	8	15	12	4		39	4	5
	1994	8	13	10			31	3	2
	1993	7	13	7			27	3	3
D2	1997	28	23	94	34	40	219	23	?
	1996	25	24	73	34	40	196	22	20
	1995	20	19	54	30	42	165	18	19
	1994	17	14	44	22	24	121	14	10
	1993	11	10	28	15	23	87	8	10
D3	1997	43	16	16	19	0	94	12	?
	1996	33	16	17	16	0	82	10	11
	1995	27	13	20	19	0	79	8	10
	1994	24	10	16	15	0	65	6	7
	1993	18	13	15	14	7	64	6	4
D4	1997	62	29	31	26	42	190	19	?
	1996	37	19	20	25	41	142	19	14
	1995	31	15	18	30	36	130	15	18
	1994	27	12	14	26	31	110	13	15
	1993	13	10	12	16	18	69	7	10

## 2. 実生調査

実生はD4では1993年から生えていたが、D2、D3では1994年から確認された。

実生数は、1994年の時点で、D2で20本、D3で28本、D4で32本であったが、それ以降は、実生数がかなり増えたため、数えることはできなかった。

葉数は、1994年には、D4の2年目の実生の半数で2枚、D2、D3の1年目の実生で1枚であった。1995年にはD4の実生で葉数4枚のものが見られた。1996年は、葉数の最大は前年と同じく4枚であったが、葉の面積が増加した。1997年には、葉数は最大5枚で、開花まであと2年かかるのではないかと思われた。

## 3. 花茎数調査

花茎数の合計は、1995年が一番多かった(図2)。コードラート別では、D2がどの年も最も花茎数が多く、次いでD4、D3、D1の順であった。

葉数を調査した春の時点での、葉数から予想した花茎数と、8月に調査した花茎数では、的中率は、1993年が79.2%、1994年が77.6%、1995年が84.5%、1996年が88.9%で、平均82.5%であった。

鱗茎は栄養状態がよくなると分球していくことを、観察の森でも確かめているが、1個の鱗茎から2個以上の花茎をつけるかどうかは未確認である。

また、栄養状態がよくなってくると、1本の花茎に数個の花をつけるようになるが、今回、花数までは調査しなかった。

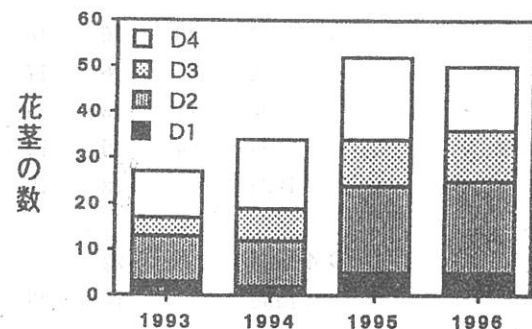


図2. キツネノカミソリの花茎数変化

D1~D4は、コードラート。

### 考 察 :

#### 1. 葉数増に影響する環境要因

コドラート内では、光が林床まで届くように、1996年に枝を切った。しかし、D1については、光条件の改善の効果が見られなかった。1995年より葉数の伸び率に頭うちの傾向が見られたため、現状以上明るくしても葉数増には効果ないと考えられた。葉数をコントロールしている因子として現在一番利いているのは土壌と考えて良さそうである。

#### 2. 花茎予想について

花茎予想は、前年の平均値を予測の根拠にするため、年々精度は向上していった（母集団が大きくなり、偏差値が小さくなるためか？）。調査開始4年目あたりから、分球をそれほど意識しないでも、4カ所の場所ごとの総葉数で場所ごとの花茎数を予測しても、予測間違いはそれほど大きくはならなかった。これをまとめると、次のようになると思われる。

初期

現在

将来

鱗茎個体別での予測 → 同一コ-内での予測 → コドラート内総葉数での予測

## ヤマガラとシジュウカラの巣場所環境の違い

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サクチャリセンター／横浜自然観察の森）  
篠原由紀子（横浜自然観察の森友の会）

調査場所：コナラの林・カシの森・クヌギの林・観察センター周辺

調査日：巣箱利用調査：1991～1996年3月下旬～6月，週1回  
環境調査：1994年1～2月，1995年5～6月

調査開始年：1991年

来年度予定：継続

終了予定：1997年

### 目 的：

林管理の指針とするために、シジュウカラとヤマガラに巣場所環境の選好性の違いがあるかどうかを調査した。

### 調査方法：

1. 巣箱利用鳥種の確認
2. 巣箱を中心に半径12m内の高木，低木，草本の植被度調査

### 結 果（途中報告）：

冬も夏も低木の被度が低い場所をシジュウカラが，高い場所をヤマガラが巣場所として選んでいた。

## ナチュラリストセミナー「雑木林のクモ」の報告

講師：宮下 直（東大・野生動物学）

調査者：セミナー出席者全員

（松田久司が内容をまとめた）

調査場所：

種類の調査：センター～ヘイケボタルの湿地～ノギクの広場

体長と網の調査：センター～サクラ林～いたち川

調査日：1996年9月1日（日）10:00～15:00

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

セミナー内容：①午前その1として、クモ（特に造網性）の特徴説明と宮下直先生の調査データの説明。

②午前その2、園内（センターからヘイケボタルの湿地を經由してノギクの広場へ至る道を往復）で、見つけたクモの種類とその特徴を説明していただき、ボランティアが交代で説明のふだを付けていく。

③午後、ジョロウグモとオオシロカネグモの体長と網の大きさ、縦糸の数、横糸の密度を、それぞれのグループで測定し、グラフ化する。

### 2. 調査実習

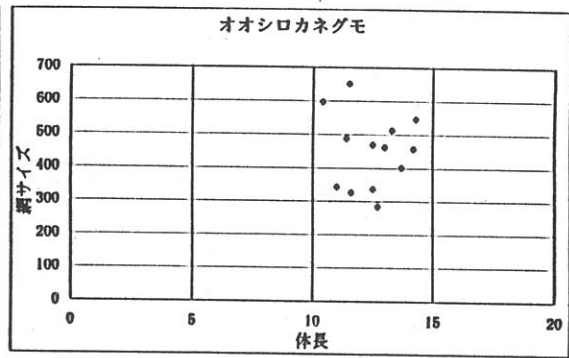
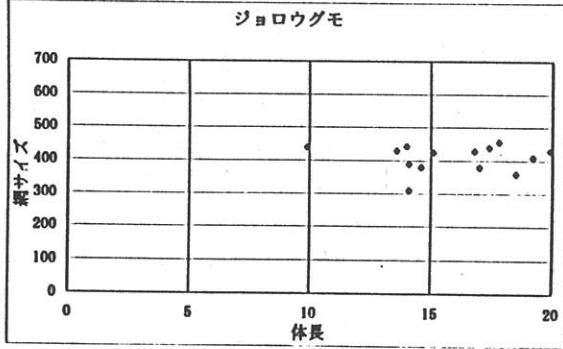
#### (1) 調査結果の表

ジョロウグモ				オオシロカネグモ			
体長	網サイズ	縦糸数	横糸間隔	体長	網サイズ	縦糸数	横糸間隔
13.6	430	123	2.63	10.4	595	24	7.1
14	443	210	2.2	11.5	650	22	5.6
9.9	440	215	2.2	14.3	545	25	4.6
17.4	440	130	2.4	13.3	511	19	7.3
18.5	360	102	2.9	14.2	455	28	3.7
15.1	425	173	2.64	12.7	282.5	19	4.81
19.2	410	68	3.12	12.5	467.5	22	6.38
17.8	456	23	3.9	11.4	486	19	4.3
16.8	429	148	2.2	11	341	20	6.2
14.6	380	155	2.16	12.5	335	16	7.77
19.9	430	76	2.9	11.6	325	26	5.6
14.1	390	130	2.4	13	460	20	3.9
14.1	310	132	3.8	13.7	400	21	12.4
17	380	119	3.3				



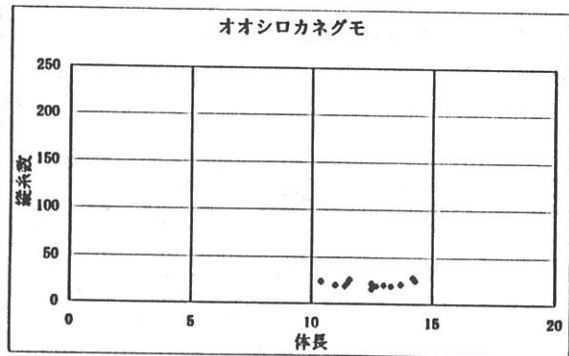
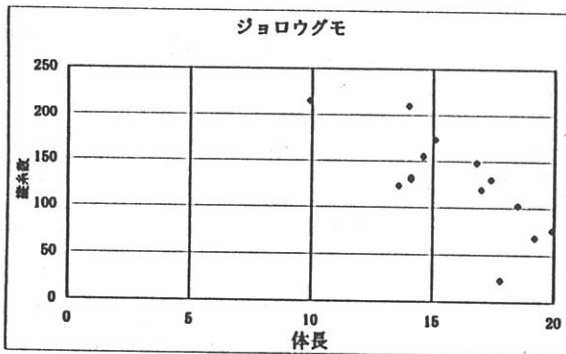
(2) 調査結果のグラフ

①体長／網サイズ



考察 特徴的な傾向は、つかめない。

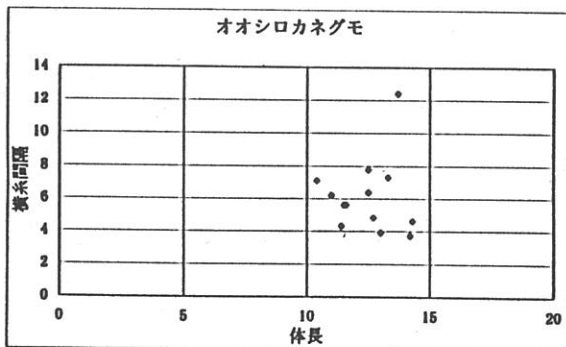
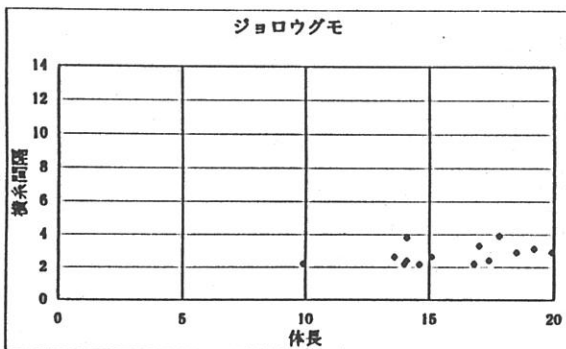
②体長／縦糸数



考察 ジョロウグモの体長と縦糸数に、負の相関（体長が増えると縦糸数が減る傾向がある）が見られるが、理由は不明。

オオシロカネグモのほうが、明らかに縦糸数が少ない。

③体長／横糸間隔



考察 横糸間隔は、ジョロウグモのほうが、オオシロカネグモより、小さいので、より横糸の張る密度は高い。

## ゲンジボタル・ヘイケボタルの成虫個体数調査

調査者：東陽一<sup>1</sup>・大屋親雄<sup>1</sup>・土屋美穂<sup>2</sup>・木本祐司<sup>3</sup>  
金子知也<sup>3</sup>・佐藤孝治<sup>3</sup>・松崎泰憲<sup>2</sup>

( 1: 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  
2: 東京農工大学農学部 3: 日本大学生物資源科学部 )

調査場所：長倉町小川アメニティ→いたち川→コナラの谷→  
ゲンジボタルの谷→ミズスマシの池→ミズキの谷→ヘイケボタルの湿地

調査日：1996年5月25日～8月11日の間、原則として2日おき  
19時30分に開始し、21時までには終了。

調査開始年：1986年

来年度予定：継続

終了予定：未定

**目的：**ゲンジボタル・ヘイケボタルの成虫の羽化数と生息状況を把握する。

### 調査内容：

#### 1. 成虫の個体数

ゲンジボタル・ヘイケボタルの生息地内に設定した調査コースを時速1.5～2.0kmで歩き、その間に発光したゲンジボタル・ヘイケボタルの成虫の個体数を記録した。

#### 2. 生息場所の調査

発光した成虫を確認した地点を地図上に記録し、発光位置を  
f：飛行 a：高木 b：低木 c：草本 に分けて記録した。

#### 3. 気象条件

天候・風力・気温・水温を記録した。風力の記録はビューホルトの風力階級を用いた。気温は調査コース上に設定した6地点で、水温は調査コース上のいたち川・ゲンジボタルの谷・ヘイケボタルの湿地に設定した7地点で測定、記録した。

ゲンジボタルの成虫の生存期間は平均すると雄が3.6日、雌が2.5日である(大場 1988)ので、原則として調査は2日おきに行った。荒天時はその翌日に実施した。

**結 果：**

ゲンジボタルの初認日は6月9日で、5頭確認され、終認日は7月12日であった。最も多く確認されたのは6月21日で95頭であった(図1)。確認個体数の合計は357頭であった。ヘイケボタルの初認日は6月13日で、4頭確認された(図1)。調査は8月11日に終了したが、その時点でまだヘイケボタルはまだ確認されていたので終認日は不明である。確認個体数の合計は1216頭であった。

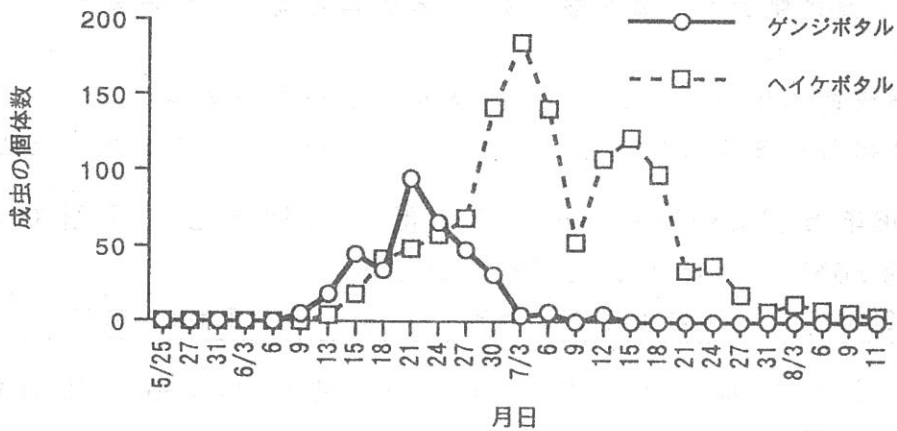


図1.横浜自然観察の森におけるゲンジボタルとヘイケボタルの個体数変化(1996年)

参考文献：大場信義. 1988. 日本の昆虫12 ゲンジボタル 文一総合出版

**トンボ池の調査**

調査者：漆原弘光・山根 健 (横浜自然観察の森友の会PJ-AQUA)

調査場所：アキアカネ丘(下側)のトンボ池

調査日：通年(約1カ月に一回)

調査開始年：1995年

来年度予定：継続

終了予定：未定

**調査項目：**

水深(計れる場合はその水深、できない場合は、水がある、なし)

生き物(網にて採取) 備考(その他に感じたことなど)

**調査結果：**

ゲンゴロウ成虫(チビ、ヒメ、マメ、ハイイロ)

ゲンゴロウ類幼虫 ガムシ類

ヤゴ(ショウジョウトンボ、ハラビロトンボ、ウスバキトンボ、シオガラ類、アカネ類、ギンヤンマ類)

カエル(ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、シュレーゲル)

アメンボ マツモムシ フウセンムシ サワガニ

トビムシ類 ヨコエビ類 ミジンコ類

## ヘイケボタルの湿地のカエル類の卵塊数の季節変化

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サントリーセンター/横浜自然観察の森）

調査場所：ヘイケボタルの湿地

調査日：1997年1月9日・26日，2月2日・15日・20日・28日  
3月4日・25日

調査開始年：1997年 来年度予定：終了

### 調査方法：

湿地に産卵されたカエル類の卵塊数を記録した。

### 結果：

ヤマアカガエルの卵塊は，2月下旬から3月上旬にかけてが多かった。ニホンアカガエルとヒキガエルの卵塊は，どちらもヘイケボタルの湿地には，1個しかなかった（図）。ニホンアカガエルの卵塊は，孵化しなかった。

アカガエル類は1匹のメスが1個の卵塊を産むので，卵塊数を数えることでメスの個体数がわかるといわれている。しかし，3月4日

の卵塊数が一番多かったが，これがヘイケボタルの湿地に産卵にきたメスの数ではなく，すでに2月20日以降，オタマジャクシが孵化しており，早くに産卵された卵塊は，孵化のために消失している。より正確にメスの数を知るためには，卵塊にマーキングするなどの工夫が必要と思われた。

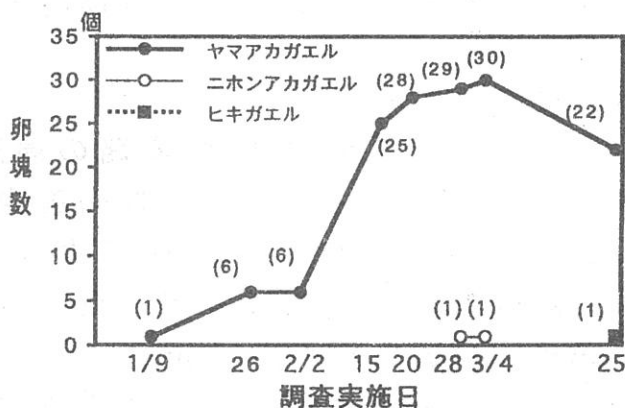


図. カエル類の卵塊数の季節変化  
( )内の数字は卵塊数。

<b>アリジゴクの分布と採食効率に関する調査</b>		
調査者：藤田 剛（東京大学・野生動物学研究室）		
調査場所：カシの森・コナラの林		
調査日：1996年 4月14, 21日, 5月10, 17, 21日, 6月20, 29日 7月30日, 8月6日, 10月15日, 11月21日 1997年 2月5日, 3月19, 26日		
調査開始年：1995年	来年度予定：継続	終了予定：1998年
<b>調査方法：</b> カシの森およびコナラの林に分布するウスバカゲロウ <i>Hagenomia micans</i> 幼虫の巣穴の位置を踏査によって調べ、同時に巣穴に捕獲されている食物を記録した。 巣穴の位置は、地図に記録するとともに、各巣穴が含まれる裸地の端からその巣穴までの距離を測ることで記録した。 また、各巣穴については直径も測定した。		
<b>結果：</b> 1. アリジゴクの巣穴は、園路の周辺に集中して分布していた。 2. 4～5月にかけて、巣穴の直径は1 cm以下が多かったが、6月～11月までは、1 cmより大きな巣穴の割合も高くなった。 3. 確認できた食物は、ザトウムシ類（5 mm $\leq$ ），アリ類（5 mm $\leq$ ），ムカデ類（5 mm $\leq$ ），トビムシ類（5 mm $\leq$ ）とほとんどが5 mmよりも小さな節足動物だった。 4. 大きな巣穴や小さな巣穴が特定の場所（裸地の周辺や中心など）に偏って分布する傾向は認められなかった。 5. 雨が降ってから1～3日間は、巣穴数が減少している可能性が考えられた。 6. 1995-96年の冬期と同様、冬期間を通して巣穴が存在することがわかった。		

<b>植物に集まる動物の調査</b>		
調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サクチュアリセンター/横浜自然観察の森）		
調査場所：コナラの林・ウグイスの草地		
調査日：訪花生物調査：1996年3月20日～4月20日（週2回） 訪実生物調査：6月～10月（月1回）		
調査開始年：1996年	来年度予定：継続	終了予定：1997年
<p><b>はじめに：</b></p> <p>林の維持，更新に，生物がどのくらい関わっているのかを明らかにし，生態系に配慮した林の管理をするための資料とする。</p> <p>丁寧に管理されている公園等の林では，造成後年月がたつと，崩壊地や林縁環境が少なくなる。そこで，林縁，崩壊地に生息し，また，早春に開花するために，その時期他の生物との関わりが深いと思われるキブシを調査対象とし，キブシを利用する動物を調査した。</p> <p><b>調査方法：</b></p> <p>1. 訪花生物調査</p> <p>1) 花にいる昆虫の採集（週2回朝・昼・夕に，週1回夜に）</p> <p>2) 送粉者の直接観察（朝・昼・夕に，1回30分ずつ合計9時間）</p> <p>3) 異なるメッシュサイズの網をかぶせた花の結実率の比較</p> <p>2. 訪実生物調査</p> <p>毎月100本以上の房を見回り，実に集まっている生物を記録</p> <p><b>結果（途中報告）：</b></p> <p>1. 訪花生物</p> <p>結実率は，林でも草地でも，次の順に高かった。</p> <p>鳥も昆虫も入れる対照区 &gt; 昆虫だけ入れるメッシュ &gt; 鳥も昆虫も入れないメッシュ</p> <p>したがって，主に鳥が送粉者として関わっていると思われた。</p> <p>吸蜜しているのが確認された鳥は，ヒヨドリ，メジロ，シジュウカラであった。ヒヨドリは，吸蜜のうちの3.6%，シジュウカラでは60.9%で，花を食べ，盗蜜が観察されたが，メジロは，花を食べることはなかった。また，花に来ていた昆虫は，ほとんどが体長5mm未満の小さな昆虫であった。</p> <p>2. 訪実生物</p> <p>キブシの実で確認されたのは，アカスジキンカメムシ，チャバネアオカメムシ，チャイロナガカメムシの3種のカメムシであった。これらのカメムシは，キブシの実を与えて飼育したところ，キブシの実を吸汁しているのが確認された。</p>		

### 横浜自然観察の森昆虫調査概報

調査者：脇一郎（神奈川県昆虫談話会）

久保浩一・渡 弘（円海山域自然調査会・神奈川県昆虫談話会）

調査場所：園内全域

調査日：3月24日(日)、4月4日(木)、23日(火)、28日(日)、30日(火)、  
5月3日(金)、6日(月)、13日(月)、23日(木)、6月2日(日)、20日(木)、  
30日(日)、7月17日(水)、28日(日)、8月9日(金)、23日(金)、10月16日(水)、  
23日(水)、11月10日(日)、14日(木)、12月1日(日)、15日(日)

調査開始年：1986年

来年度予定：

終了予定：

#### 調査の概要：

開園以来担当してきた園内の昆虫調査は、昨年度で丸10年となった。この間、甲虫目を中心に数十件に及ぶ神奈川県初記録や本州初記録など、多大の成果を上げることができた。しかし、一方では膜翅目や双翅目、半翅目同翅亜目など、大きな昆虫群で手つかずの分野が残っていた。勿論、上記の昆虫群は大抵、どこの調査でも触れられることのない難しい分野であるが、それを口実にこの分野を避けていては昆虫相解明はいつまで経っても達成されない。また、この10年間で観察の森と周辺環境はかなり変貌を遂げた。端から見れば、植栽された樹木が生長し、環境が落ち着いてきたように思われがちだが、その割に昆虫類の生息状況は安定せず、概ね減少化が進行しているように思われる。その感覚は調査を重ねる毎に確信となっていた。11年目となる今年度は、調査の弱点となっていた分野と環境の変化を測る種の選定を踏まえて行った。

7月17日と8月23日は灯火調査、8月9日は夜間調査をそれぞれ実施した。灯火調査は気温、湿度、風、月の有無など調査時の天候に左右されるから、一概に判断できないが、年々飛来する昆虫の種類・個体数共に減少している。とりわけ大型の蛾類と水棲昆虫では減少化が著しい。蛾類調査の場合、霧の出るような蒸し暑い晩がよいので、来年度はそのような条件下で行う必要がある。また、円海山全域に当てはまることだが、尾根筋を中心に地表の乾燥化が進んでいる。鎌倉に抜ける山道ではタチツボスミレ等の群生がなくなり、表土が露出してしまっているところも散見される。気候の温暖化に加えて、冬期や夏期の雨量不足、行楽者の踏みつけなど、原因は多岐にわたる。そして下草に留まらず、樹木の多くに衰弱の兆しが見られるようになった。乾燥に弱いとされるエゴなどでは既に多くが立ち枯れている。木々をビーティングしても得られる種類と個体数に影響が出ているし、衰弱木に発生するカミキリムシやタマムシの類、枯れ木のキノコ等に発生するオオキノコムシ科の昆虫が多くなったような感触がある。また、土壌中の甲虫も随分貧弱になっているようである。このような感覚的なものを数値など、具体的なかたちに表せないものか。数種に限定してその消長を追うような調査が望まれよう。

**結 果**：11年目という長い調査期間にも関わらず、最も調査の進んでいるはずの甲虫目で注目すべき種が4種も追加できたことは意外であった。そのうちの2種は外来種であり、国際貿易港横浜の置かれた環境の特殊性を感じた。1種は体長8ミリ程度のハムシでサンゴジュハムシの鞘翅に薄く縞模様（黒条）が入っているという外観である。種名はまだ明らかにされていないものの、北米原産とされ、ブタクサ類に多く発生していることが報告されている。実際、上郷高校脇の深田谷戸でブタクサ上から多数が採集された。人為的に持ち込まれた可能性は高いが、どこを起点に広がっているのか、また越冬し来年度も発生するのかは分からない。もう1種はクヌギの林前のゲートボール場で発見されたものでミスジキイロテントウという美麗種である。大きさ、形ともにキイロテントウくらいで、3本のくっきりとした黒筋が特徴である。この種は台湾で採集されたものから記載され、その後沖縄で多産していることが判明した。本土では、大阪など西日本にいくつかの記録がある程度の稀種であり、極めて興味深い。シバに発生するカイガラムシやアブラムシの類を捕食するそうなので、発生地で栽培されていたシバに混入したものと考えられる。採集できたのは1頭のみでその後数度調査に及んだが採集できなかった。発生の有無は分からない。残りは4月末から5月にかけてコナラトレイルに自生するイヌシデから得られたもので、チャイロサルゾウムシ、アシナガオトシブミの2種である。チャイロサルゾウムシに関してはウグイスの草地奥にあるイヌシデからも発見された。これらは今までこの時期に我々がイヌシデに注目しなかったという盲点を示しているといえよう。おそらく、園内には同様の理由で発見されていない種がまだ何十種かいるのだろう。チャイロサルゾウムシは県下では少ないゾウムシとされ、丹沢や箱根などから記録されている程度である。

甲虫以外の注目種にミバエ科の昆虫（双翅目）があげられる。ミバエ科はその名が示す通り、さまざまな植物の実などに寄生するもので、ウリミバエやチチュウカイミバエなど農業害虫に指定されている種も少なくない。しかし、野外に見られるさまざまな木の実、草の実を宿主とする種については意外なほど知られておらず、県内のミバエ調査も最近始められたに過ぎない。県下のミバエは現在30種となり、円海山域ではその半数の15種余が記録された。園内の記録は10種である。その中で観察の森が県初記録となった種にノゲシケブカミバエがある。これは11月と12月の調査で咲き残ったセイタカアワダチソウの花や若い実をスィーピングすることで得られた。この時は他に2種のミバエが得られた。更に6月2日の調査で生態園のエノキほかで得られたミバエは日本未記録の種で、場合によっては新種としていずれ記載される可能性もある。このように調査の幅を広げればその分、意外な記録も多く得られることとなる。

**来年度調査について**：今年度、多大の成果が得られたミバエ科は勿論、双翅目のなかのハナアブ類と、鱗翅目蛾類を中心に調査精度を高めていきたい。ミバエ科は20種、ハナアブ科も40種前後にはなるはずである。蛾類は灯火調査で何種追加できるか。気象条件をよく考慮した調査が必要となる。また、環境変化を測る尺度として、今までに記録された昆虫が環境の変化によってどうなっているのかを念頭に、通常の調査に臨むつもりである。



## 観察の森とその周辺におけるフクロウの調査

調査者：秋元文雄・秋元淳子・安藤朝巳・漆原弘光・大谷京子  
庄村誠・金子紀子・篠原由紀子・田仲謙介・吉岡直子  
中嶋慶八郎・山根健（横浜自然観察の森友の会PJ-STRIX）

調査場所：横浜自然観察の森を含む円海山緑地（約200ha）

調査日：1996年4月～1997年3月

調査開始年：1988年

来年度予定：継続

終了予定：未定

### 調査項目・方法・内容：

1. フクロウの繁殖前期（12月～3月）の生息調査  
繁殖期の広告声により、フクロウの生息状況を確認する。
2. 新しい素材を使った巣箱の作成および架設と繁殖の調査  
従来の素材と違った巣箱の作成と架設、メンテナンスと繁殖状況を調査する。
3. 巣箱内の食べ残し等の調査  
繁殖した巣箱から回収した内容物の調査を行う。

### 結果：

#### 1. フクロウの繁殖前期（12月～3月）の生息調査

毎月1回、第二土曜日を中心に夕方から夜にかけてフィールドを調査したが、広告声を確認したのは1度だけであった。

調査日以外では頻りに鳴いている個体が、別の調査の際に確認されており、調査方法について再検討する必要性を感じた。

#### 2. 新しい素材を使った巣箱の作成および架設と繁殖の調査

観察の森内の巣箱と園外にかけた巣箱の2カ所でそれぞれ2羽の雛を確認した。

また、昨年度試験的に架設したプラスチック系の素材を使った巣箱にも出入りしている形跡が見られた。そこで従来使用していたコンパネにかわる素材としてポリプロピレン製の巣箱を作成し、老朽化した巣箱と交替した。

#### 3. 巣箱内の食べ残し等の調査

繁殖に使われた巣箱から内容物を回収し、分類した。現在継続作業中である。

### 広場の植生回復調査

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

調査場所：モンキチョウの広場

調査日：1996年7月29日，10月19日

調査開始年：1994年 来年度予定：継続 終了予定：1997年

**目的：**

過踏圧によって裸地化した草地を植生回復させる手法を試行し，また，植生の回復過程を明らかにする。

**調査方法：**

50×50cmの方形区50個を，無処理区とシロツメクサを播種した処理区に分け，各々の方形区で植被度，土壤硬度，植相の変化を，年2回，3年間にわたって調査した。

### 鳥類による種子散布の調査

調査者：藤田 薫（日本野鳥の会サクチュアリセンター／横浜自然観察の森）  
 篠原由紀子・飯塚清道・松田久司・山口博一  
 （横浜自然観察の森友の会）

調査場所：コナラの道・ミズキの道

調査日：コナラの道：1996年12月～1997年2月，毎月2回  
 ミズキの道：1995年10月～1996年10月，毎月1回

調査開始年：1992年 来年度予定：継続 終了予定：1997年

**目的：**

鳥に種子散布される植物の種類と時期を明らかにする。

**調査内容：**

ねぐら箱を使用している鳥種を調べ，ねぐら箱の中のフンを採集し，また，アスファルト散策路上の鳥のフンを採集した。今後採集したフンを分析し，食べられている種子を同定する。

### 畑に来る小動物の調査

調査者：飯塚清道（横浜自然観察の森友の会・畑プロジェクト）

調査場所：横浜自然観察の森内 畑

調査日：1996年 8月10日～8月11日

調査開始年：1996年

来年度予定：

終了予定：未定

参考にした本・文献： 観察の森のネズミ生息調査：中田利夫

### ミズキの池のイカダ利用状況調査

調査者名（所属・調査グループ名）：

小杉慶子・福岡秀美・松田久司・山口博一・山崎宏  
（横浜自然観察の森 友の会 PJイカダイク）

調査場所：ミズキの池

調査日または調査期間：1996年5月～1997年6月

調査開始年：1996年

来年度予定：継続

終了予定：1997年

調査項目・方法・内容：

1996年5月、ミズキの池の観察ハイドに「ミズキの池の生き物調査」カードを設置し、その後、ミズキの池を訪れた一般来園者に、観察できた生き物を記入してもらった。

「ミズキの池の生き物調査」カードの調査項目を、以下に示す。

- ・生き物がいた位置をミズキの池全体図、及びイカダ全体図に記入。
- ・鳥類については、その種名、行動（休息、移動、羽づくろい、給餌、その他、より選択）、場所（イカダ1号、イカダ2号、水面、より選択）を記入。
- ・その他の生き物について、自由記述形式で記入。

現在、イカダの利用状況を中心に、観察記録を分析中である。

横浜自然観察の森調査報告 2 (1996)

**「森を歩こう」の観察資源まとめ**

調査者：荒巻玲子，飯田恵理子，井谷邦樹，漆原弘光，  
勝澤広美，菊池邦俊，須山知子，高橋 剛，高橋 睦  
中塚隆雄，福岡秀美，松田久司，向山ゆう子，  
平野悦子，関野研一(友の会「森の案内人・ハンミョウの会」)

調査場所：センター→モンキチヨウの広場→ヘイケボタルの湿地→  
ウグイスの草地→サクラ林→畑→センター のルート

調査日：通年（原則的に第4日曜日）

調査開始年：1995年

来年度予定：継続

終了予定：1997年

「森を歩こう」のねたとして、和室へ向かう通路のたなに  
バイндаを用意している。

**オシドリの行動と環境の季節変化**

調査者：松田久司・篠原由紀子（友の会「オシドリの会」）

調査場所：ミズキの池

調査日：1994年10月から1996年3月まで

調査開始年：1993年

来年度予定：継続

終了予定：未定

1997年度発行予定のBINOSに投稿にむけて作成中。

# 生物リスト

## 横浜自然観察の森の昆虫

脇 一郎 (神奈川県昆虫談話会)

久保浩一・渡 弘 (円海山域自然調査会・神奈川県昆虫談話会)

### ● 鱗翅目蝶類

#### Papilionidae アゲハチョウ科

- Atrophaneura alcinous* ジャコウアゲハ
- Graphium sarpendon* アオスジアゲハ
- Papilio machaon* キアゲハ
- Papilio xuthus* ナミアゲハ
- Papilio helenus* モンキアゲハ
- Papilio protenor* クロアゲハ
- Papilio macilentus* オナガアゲハ
- Papilio bianor* カラスアゲハ

#### Pieridae シロチョウ科

- Colias erate* モンキチョウ
- Eurema hecabe* キチョウ
- Pieris melete* スジグロシロチョウ
- Pieris rapae* モンシロチョウ
- Anthocharis scolymus* ツマキチョウ

#### Lycaenidae シジミチョウ科

- Narathura japonica* ムラサキシジミ
- Artopoetes pryeri* ウラゴマダラシジミ
- Japonica lutea* アカシジミ
- Antigius attilia* ミズイロオナガシジミ
- Neozephyrus taxila* ミドリシジミ
- Favonius orientalis* オオミドリシジミ
- Rapala arata* トラフシジミ
- Lycaena phlaeas* ベニシジミ
- Lampides boeticus* ウラナミシジミ
- Pseudozizeeria maha* ヤマトシジミ
- Celastrina argiolus* ルリシジミ
- Everes argiades* ツバメシジミ
- Curetis acuta* ウラギンシジミ

#### Libytheidae テングチョウ科

- Libythea celtis* テングチョウ

#### Danaidae マダラチョウ科

- Parantica sita* アサギマダラ

#### Nymphalidae タテハチョウ科

- Argynnis paphia* ミドリヒョウモン
- Limenitis camilla* イチモンジチョウ
- Neptis sappo* コミスジ
- Polygonia c-aureum* キタテハ
- Kaniska canece* ルリタテハ
- Cynthia cardui* ヒメアカタテハ
- Vanessa indica* アカタテハ
- Hestina japonica* ゴマダラチョウ

#### Satyridae ジャノメチョウ科

- Ypthima argus* ヒメウラナミジャノメ
- Minois dryas* ジャノメチョウ
- Lethe sicelis* ナミヒカゲ
- Neope goschkevitschii* サトキマダラヒカゲ
- Mycalesis gotama* ヒメジャノメ
- Mycalesis francisca* コジャノメ
- Melanitis phedima* クロコノマチョウ

#### Hesperiidae セセリチョウ科

- Daimio tethys* ダイミョウセセリ
- Choaspes benjaminii* アオバセセリ
- Leptalina unicolor* ギンイチモンジセセリ
- Thoressa varia* コチャバネセセリ
- Potanthus flavum* キマダラセセリ
- Isoteinon lamprospilus* ホソバセセリ
- Polytremis pellucida* オオチャバネセセリ
- Pelopidas mathias* チャバネセセリ
- Parnara guttata* イチモンジセセリ

### ● トンボ目

#### Agrionidae イトトンボ科

- Cercion calamorum* クロイトトンボ
- Ceriagrion melanurum* キイトトンボ
- Ischnura asiatica* アジアイトトンボ

#### Lestidae アオイトトンボ科

- Indolestes peregrinus* ホソミオツネイトンボ
- Lestes sponsa* アオイトトンボ
- Lestes temporalis* オオアオイトトンボ

#### Calopterygidae カワトンボ科

- Mnais pruinosa costalis* カワトンボ

#### Gomphidae サナエトンボ科

- Asiagomphus melaenops* ヤマサナエ
- Davidius nanus* ダビドサナエ
- Sieboldius albardae* コオニヤンマ

#### Cordulegasteridae オニヤンマ科

- Anotogaster sieboldii* オニヤンマ

#### Aeschnidae ヤンマ科

- Anax nigrofasciatus nigrofasciatus*  
クロスジギンヤンマ

*Anax parthenope julius* ギンヤンマ  
*Boyeria maclachlani* コシボソヤンマ  
*Planaeschna milnei* ミルンヤンマ  
*Polycanthagyna melanictera* ヤブヤンマ

**Corduliidae** エソトンボ科  
*Somatochlora uchidai* タカネトンボ

**Libellulidae** トンボ科  
*Crocothemis servilla mariannae* ショウジョウトンボ  
*Libellula quadrimaculata asahinai* ヨツボシトンボ  
*Lyriothemis pachygastra* ハラビロトンボ  
*Orthetrum albistylum speciosum* シオカラトンボ  
*Orthetrum japonicum japonicum* シオヤトンボ  
*Orthetrum triangulare melania* オオシオカラトンボ  
*Pantala flavescens* ウスバキトンボ  
*Pseudothemis zonata* コシアキトンボ  
*Sympetrum baccha matutinum* コノシメトンボ  
*Sympetrum darwinianum* ナツアカネ  
*Sympetrum eroticum eroticum* マユタテアカネ  
*Sympetrum frequens* アキアカネ  
*Sympetrum infuscatum* ノシメトンボ  
*Sympetrum parvulum* ヒメアカネ  
*Sympetrum pedemontanum elatum* ミヤマアカネ  
*Sympetrum risi risi* リスアカネ

## ● バッタ目

**Gryllacrididae** コロギス科  
*Nippancistroger testaceus* ハネナシコロギス  
*Prosopogryllacris japonica* コロギス

**Rhaphidophoridae** カマドウマ科  
*Diestrammena japonica* マダラカマドウマ

**Gryllotalpidae** ケラ科  
*Gryllotalpa fossor* ケラ

**Gryllidae** コオロギ科  
\**Duolandrevus coulonianus* クチキコオロギ  
\**Loxoblemmus doenitzi* ミツカドコオロギ  
\**Loxoblemmus sp.* ハラオカメコオロギ  
*Pteronemobius mikado* シバズ  
*Pteronemobius nigrofasciatus* マダラスズ  
*Teleogryllus emma* エンマコオロギ  
*Velarifictorus micado* ツツレサセコオロギ

**Trigonidiidae** クサヒバリ科  
*Paratrigonidium bifasciatum* クサヒバリ  
*Usgumona genji* ウスグモスズ

**Eneopteridae** マツムシ科  
*Calyptotrypus hibinonis* アオマツムシ

**Scleropteridae** クマスズムシ科  
\**Scleropterus coriaceus* クマスズムシ

**Mogoplistidae** カネタタキ科  
*Ornebius kanetataki* カネタタキ

**Myrmecophilidae** アリヅカコオロギ科  
*Myrmecophilus sp.*

**Oecanthidae** カンタン科  
*Oecanthus indicus* カンタン

**Tettigoniidae** キリギリス科  
*Chizuella bonneti* コバネヒメギス  
*Conocephalus chinensis* ウスイロササキリ  
*Conocephalus gladiatus* オナガササキリ  
*Conocephalus maculatus* ホシササキリ  
*Cosmetura ficifolia* コバネササキリモドキ  
*Ducetia chinensis* エソツユムシ  
*Ducetia japonica* セスジツユムシ  
*Euconocephalus thunbergii* クビキリギリス  
*Gampsocleis buergeri* キリギリス  
*Hexacentrus japonicus japonicus* ハヤシノウマオイ  
*Holochlora japonica* クダマキモドキ  
(サトクダマキモドキ)  
*Holochlora longifissa* フトクダマキモドキ  
(ヤマクダマキモドキ)  
*Homorocoryphus lineosus* クサキリ  
*Metrioptera hime* ヒメギス  
*Phaneroptera falcata* ツユムシ  
*Phaneroptera nigroantennata* アシグロツユムシ  
*Pseudorhynchus japonicus* カヤキリ  
*Tettigonia orientalis* ヤブキリ  
*Xesthophrys horvathi* シブイロカヤキリモドキ

**Pyrgomorphidae** オンブバッタ科  
*Atractomorpha lata* オンブバッタ

**Catantopidae** イナゴ科  
*Oxya yezoensis* コバネイナゴ (エソイナゴ)  
*Parapodisma sp.* ヤマトフキバッタ  
*Parapodisma sp.* タンザワフキバッタ  
*Patanga japonica* ツチイナゴ

**Acrididae** バッタ科  
*Acrida cinerea* ショウリョウバッタ  
*Aiolopus tamulus* マダラバッタ  
*Gonista biclor* ショウリョウバッタモドキ  
*Locusta migratoria* トノサマバッタ  
*Mongolotettix japonicus* ナキイナゴ  
*Oedaleus infernalis* クルマバッタモドキ  
*Trilophidia annulata japonica* イボバッタ

**Tetrigidae** ヒシバッタ科  
*Criotettix japonicus* トゲヒシバッタ  
*Euparatettix insularis* ハネナガヒシバッタ

*Formosatettix larvatus* コバネヒシバツク

*Tetrix japonica* ヒシバツク

### Tridactylidae ノミバツク科

*Xya japonicus* ノミバツク

## ● カマキリ目

### Mantidae カマキリ科

*Tenodera sinensis* オオカマキリ

*Tenodera angustipennis* カマキリ

(チョウセンカマキリ)

*Statilia maculata* コカマキリ

*Hierodura patellifera* ハラビロカマキリ

### Iridopterygidae ヒナカマキリ科

*Iridopteryx maculata* ヒナカマキリ

## ● ナナフシ目

### Prisomeridae ナナフシムシ科

*Phraortes elongatus* ナナフシ (ナナフシモドキ)

*Neohirasea japonica* トゲナナフシ

### Neerosciidae トビナナフシムシ科

*Micadina phluctaenoides* トビナナフシ

## ● カメムシ目カメムシ類 (異翅亜目)

### Enicocephalidae

クビナガカメムシ科

*Hoplitocoris lewisi* ヒメクビナガカメムシ

*Stenopirates japonicus* クロクビナガカメムシ

### Hydrometridae イトアメンボ科

*Hydrometra procera* ヒメイトアメンボ

### Gerridae アメンボ科

*Gerris latiaabdominis* ヒメアメンボ

### Nepidae タイコウチ科

*Laccotrephes japonensis* タイコウチ

*Ranatra chinensis* ミズカマキリ

### Ochteridae メミズムシ科

*Ochterus marginatus* メミズムシ

### Corixidae ミズムシ科

*Sigara* sp.

*Micronecta* sp.

### Notonectidae マツモムシ科

*Notonecta triguttata* マツモムシ

*Anisops ogasawarensis* コマツモムシ

### Miridae メクラカメムシ科

*Bryocoris gracilis* クビワシダメクラガメ

*Monalocoris filcis* ズアカシダメクラガメ

*Termatophylum hikosanum*

ヒコサンテングメクラガメ

*Adelphocoris demissus* ウスモンメクラガメ

*Adelphocoris reicheli* キエリフタモンメクラガメ

*Adelphocoris suturalis* ナカグロメクラガメ

*Adelphocoris triannulatus* ブチヒゲクロメクラガメ

*Charagochilus gyllenhalii* ヒメセダカメクラガメ

*Eurystylus coelestialium* メンガタメクラガメ

*Lygocoris hilaris* フタモンアカメクラガメ

*Lygocoris lucorum* コアオメクラガメ

*Orthops sachalinus* モンキマキバメクラガメ

*Stenodema calcaratum* ムギメクラガメ

*Stenodema rubrinerve* アカミヤクメクラガメ

*Pilophorus miyamotoi* マツヒョウタンメクラガメ

*Pilophorus typicus* クロヒョウタンメクラガメ

*Stethoconus japonicus* グンバイメクラガメ

*Macrolygus viridulus* オオミドリメクラガメ

### Nabidae マキバサシガメ科

*Gorpis brevilineatus* アカマキバサシガメ

*Gorpis japonicus* ベニモンマキバサシガメ

*Nabis stenoferus* ハネナガマキバサシガメ

### Anthocoridae ハナカメムシ科

*Anthocoris japonicus* クロハナカメムシ

*Anthocoris miyamotoi* キモンクロハナカメムシ

*Amphiareus obscuriceps* ヤサハナカメムシ

### Tingidae グンバイムシ科

*Cantacader lethierryi* ウチワグンバイ

*Cysteoichila fieberi* コアカソグンバイ

*Stephanitis pyrioides* ツツジグンバイ

*Uhlerites debilis* ヒメグンバイ

### Reduviidae サシガメ科

*Cydnocoris russatus* アカサシガメ

*Isyndus obscurus* オオトビサシガメ

*Velinus nodipes* ヤニサシガメ

*Ectrychotes andreae* ピロウドサシガメ

*Haematoloecha delibuta* クビグロアカサシガメ

*Haematoloecha nigrorufa* アカシマサシガメ

### Aradidae ヒラタカメムシ科

*Aradus orientalis* ノコギリヒラタカメムシ

*Aradus unicolor* マツヒラタカメムシ

*Usingerida verrucigera* イボヒラタカメムシ

### Berytidae イトカメムシ科

*Yemma exilis* イトカメムシ



**Lygaeidae ナガカメムシ科**  
*Kleidocerys nublis* ブチヒラタナガカメムシ  
*Pylorgus colon* ムラサキナガカメムシ  
*Cymus aurescence* ヒメヒラタナガカメムシ  
*Dimorphopterus japonicus*  
 ニホンコバネナガカメムシ  
*Macropes obnubilus* ホソコバネナガカメムシ  
*Pirkimerus japonicus*  
 コガシラコバネナガカメムシ  
*Geocoris proteus* ヒメオオメナガカメムシ  
*Piocoris varius* オオメナガカメムシ  
*Pachygrontha antennata antennata*  
 ヒゲナガカメムシ  
*Pachygrontha similis* クロスジヒゲナガカメムシ  
*Diniella intaminatus* オオツヤナガカメムシ  
*Iodinus ferrugineus* ヒナナガカメムシ  
*Lethaeus assamensis* オオチャイロナガカメムシ  
*Metochus abbreviatus* オオモンシロナガカメムシ  
*Neomizaldus lewisii* ヒサゴナガカメムシ  
*Neolethaeus dallasi* チャイロナガカメムシ  
*Pamerana scotti* スコットヒョウタンナガカメムシ  
*Pamerana rustica* サビヒョウタンナガカメムシ  
*Paradieuches dissimilis* チャモンナガカメムシ  
*Paromius exiguus* クロアシホソナガカメムシ  
*Paromius pallidus* ホソナガカメムシ  
 (アカアシホソナガカメムシ)  
*Stigmatonotum geniculatum* イチゴナガカメムシ

**Maicidae メダカナガカメムシ科**  
*Chauliops fallax* メダカナガカメムシ

**Pyrrhocoridae ホシカメムシ科**  
*Pyrrhocoris sibiricus* フタモンホシカメムシ  
*Pyrrhocoris sinuaticollis* クロホシカメムシ

**Largidae オオホシカメムシ科**  
*Physopelta cincticollis* ヒメホシカメムシ  
*Physopelta gutta* オオホシカメムシ

**Alydidae ホソヘリカメムシ科**  
*Leptocoris chinensis* クモヘリカメムシ  
*Riptortus clavatus* ホソヘリカメムシ

**Coreidae ヘリカメムシ科**  
*Acanthocoris sordidus* ホオズキカメムシ  
*Anacanthocoris stricornis* オオクモヘリカメムシ  
*Cletus sp.*  
*Homoeocerus unipunctatus*  
 ホシハラビロヘリカメムシ  
*Hygia opaca* ツマキヘリカメムシ  
*Plinactus bicoloripes* キバラヘリカメムシ

**Rhopalidae ヒメヘリカメムシ科**  
*Rhopalus sapporensis* ケブカヒメヘリカメムシ  
*Stictopleurus punctatonevrosus punctatonevrosus*  
 ブチヒゲヘリカメムシ

**Urostylidae クヌギカメムシ科**  
*Urostylis westwoodi* クヌギカメムシ

**Plataspidae マルカメムシ科**  
*Coptosoma parvipictum* タデマルカメムシ  
*Megacopta punctatissima* マルカメムシ

**Cydnidae ツチカメムシ科**  
*Geotomus pygmaeus* ヒメツチカメムシ  
*Macroscytus fraterculus* コガタツチカメムシ  
*Macroscytus japonensis* ツチカメムシ  
*Parachilocoris sp.*  
*Adomerus triguttulus* ミツボシツチカメムシ  
*Canthophorus niveimarginatus* シロヘリツチカメムシ

**Scutelleridae キンカメムシ科**  
*Poecilocoris lewisi* アカスジキンカメムシ

**Pentatomidae カメムシ科**  
*Dybowskyia reticulata* ハナダカカメムシ  
*Graphosoma rubrolineatum* アカスジカメムシ  
*Scotinophara horvathi* オオクロカメムシ  
*Scotinophara lurida* クロカメムシ  
*Scotinophara scotti* ヒメクロカメムシ  
*Aelia fieberi* ウズラカメムシ  
*Aenalla lewisi* シロヘリカメムシ  
*Alcimocoris japonensis* ウシカメムシ  
*Eurydema rugosa* ナガメ  
*Eysarcoris aeneus* トゲシラホシカメムシ  
*Eysarcoris annamita* ツヤマルシラホシカメムシ  
*Eysarcoris ventralis* シラホシカメムシ  
*Glaucias subpunctatus* ツヤアオカメムシ  
*Halyomorpha halys* クサギカメムシ  
*Nezara antennata* アオクサカメムシ  
*Piezodorus hybneri* イチモンジカメムシ  
*Plautia crossota stali* チャバネアオカメムシ  
*Zicrona caerulea* ルリクチブトカメムシ

**Phyllocephalidae エビイロカメムシ科**  
*Gonopsis affinis* エビイロカメムシ

**Acanthosomidae ツノカメムシ科**  
*Acanthosoma denticaudum* セアカツノカメムシ  
*Acanthosoma labiduroides* ハサミツノカメムシ  
*Dichobothrium nubilum* アオモンツノカメムシ  
*Elasmucha putoni* ヒメツノカメムシ  
*Sastragala esakii* エサキモンキツノカメムシ

# 横浜自然観察の森の植物 (1986~1996)

西川文敏・金子紀子・林 辰雄・篠原由紀子

(横浜自然観察の森友の会)

科名	種名	学名	備考
トクサ科 Equisetaceae			
1	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	
2	イヌスギナ	<i>Equisetum palustre</i>	
3	トクサ	<i>Equisetum hyemale</i>	
4	イヌドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>	
ハナワラビ科 Botrychiaceae			
5	フユノハナワラビ	<i>Sceptridium ternatum</i>	
6	オオハナワラビ	<i>Sceptridium japonicum</i>	
7	ナツノハナワラビ	<i>Botrypus virginianus</i>	
ゼンマイ科 Osmundaceae			
8	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	
カニクサ科 Lygodiaceae			
9	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>	
ウラジロ科 Gleicheniaceae			
10	コシダ	<i>Dicranopteris pedata</i>	
ワラビ科 Pteridaceae			
11	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>	
12	フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>	
13	ホウライシダ	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	帰化
14	タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	
15	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>	
16	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	
17	オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>	
18	イワガネゼンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i>	
19	イワガネソウ	<i>Coniogramme japonica</i>	
オシダ科 Aspidiaceae			
20	ジュウモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>	
21	イノデ	<i>Polystichum polyblepharum</i>	
22	アスカイノデ	<i>Polystichum fibrilloso-paleaceum</i>	
23	ヒメワラビ	<i>Thelypteris torresiana</i> var. <i>calvata</i>	
24	ミドリヒメワラビ	<i>Thelypteris viridifrons</i>	
25	リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>	
26	オクマワラビ	<i>Dryopteris uniformis</i>	
27	クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	
28	オオイタチシダ	<i>Dryopteris varia</i> var. <i>hikonensis</i>	
29	ヤマイタチシダ	<i>Dryopteris varia</i> var. <i>setosa</i>	
30	ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>	
31	ホソバシケシダ	<i>Lunathyrium conilii</i>	
32	シケシダ	<i>Lunathyrium japonicum</i>	
33	イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>	
34	ゲジゲジシダ	<i>Phegopteris decursive-pinnata</i>	
35	ミゾシダ	<i>Leptogramma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i>	
36	ホシダ	<i>Cyclosorus acumimatus</i>	
37	オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i>	
38	ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i>	
	ヤマヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i> var. <i>clivicola</i>	羽片は鎌状であらゝい鋸歯がある
シシガシラ科 Blechnaceae			
39	シシガシラ	<i>Struthiopteris niponica</i>	植栽
40	コモチシダ	<i>Woodwardia orientalis</i>	
イチイ科 Taxaceae			
41	カヤ	<i>Torreya nucifera</i>	
イヌガヤ科 Cepharotaxaceae			
42	イヌガヤ	<i>Cepharotaxus harringtonia</i>	
マツ科 Pinaceae			
43	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	植栽も
44	クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>	植栽も

スギ科 Taxodiaceae		
45	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> 植栽、逸出
46	メタセコイア	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> 植栽
ヒノキ科 Cupressaceae		
47	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i> 植栽
48	サワラ	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 植栽
ガマ科 Typhaceae		
49	ガマ	<i>Typha latifolia</i> 植栽
50	コガマ	<i>Typha orientalis</i> 植栽
51	ヒメガマ	<i>Typha angustata</i> 植栽
ヒルムシロ科 Potamogetonaceae		
52	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>
オモダカ科 Alismataceae		
53	オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i> 植栽
54	ヘラオモダカ	<i>Alisma canaliculatum</i> 植栽
トチカガミ科 Hydrocharitaceae		
55	トチカガミ	<i>Hydrocharis dubia</i> 植栽
タケ科 Bambusaceae		
56	モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i> 植栽、逸出
57	マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i> 植栽
58	オカメザサ	<i>Shibataea kumasaca</i> 植栽
59	ミヤコザサ	<i>Sasa nipponica</i> 植栽
60	アズマネザサ	<i>Pleioblastus chino</i>
イネ科 Poaceae		
61	ジュズダマ	<i>Coix lacrymajobi</i> 植栽、帰化
62	マコモ	<i>Zizania latifolia</i> 植栽
63	カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i> 帰化
64	スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>
65	ミゾイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>
66	オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i> 帰化
67	ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i> 帰化
68	ナギナタガヤ	<i>Festuca myuros</i> 帰化
69	トボシガラ	<i>Festuca parvigluma</i>
70	オニウシノケグサ	<i>Festuca elatior ssp. arundinacea</i> 帰化
71	ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i> 帰化
72	メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicum</i> 帰化
73	ウシノシッペイ	<i>Hemarthria sibirica</i>
74	オガルカヤ	<i>Cymbopogon tortilis var. goeringii</i>
75	ヒメアシボソ アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i> <i>Microstegium vimineum var. polystachyu</i> ヒメアシボソの芒が発達したもの
76	コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>
77	オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>
78	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>
79	チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i>
80	アブラススキ	<i>Echinochloa crusgalli</i>
81	セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i> 帰化
82	トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>
83	イヌアワ	<i>Setaria chondrache</i>
84	キンエノコロ	<i>Setaria glauca</i>
85	エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>
86	ムラサキエノコロ アキノエノコログサ	<i>Setaria viridis f. misera</i> <i>Setaria faberi</i> エノコログサの花が紫色のもの 帰化
87	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>
88	オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i> 帰化
89	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>
90	シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i> 帰化
91	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>
92	アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>
93	チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i>
94	シバ	<i>Zoysia japonica</i>
95	クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>
96	シラゲガヤ	<i>Holcus lanatus</i> 帰化
97	カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>
98	カラスムギ	<i>Avena fatua</i> 帰化
99	オオアワガエリ	<i>Phleum pratense</i> 帰化
100	ヒエガエリ	<i>Polypogon fugax</i>

101	ノガリヤス	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
102	コヌカグサ	<i>Agrostis alba</i>	帰化
103	ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	帰化
104	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	帰化
105	ネズミガヤ	<i>Muhlenbergia japonica</i>	
106	シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	帰化
107	カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	
108	ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	
109	ウラハグサ	<i>Hakonechloa macra</i>	
110	アシ	<i>Phragmites communis</i>	別名ヨシ
111	イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>	帰化
112	キツネガヤ	<i>Bromus pauciflorus</i>	
113	ホソムギ	<i>Lolium perenne</i>	帰化
114	ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	帰化
115	ムギクサ	<i>Hordeum murinum</i>	帰化
116	カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense var. transiens</i>	
117	アオカモジグサ	<i>Agropyron ciliare var. minus</i>	
118	ドジョウツナギ	<i>Glyceria ischyronoura</i>	
<b>カヤツリグサ科 Cyperaceae</b>			
119	ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius var. leiolepis</i>	
120	イガガヤツリ	<i>Cyperus polystachyos</i>	
121	アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i>	
122	ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>	
123	タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>	
124	コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	
125	カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	
126	チャガヤツリ	<i>Cyperus amuricus</i>	
127	ヤマイ	<i>Fimbristylis subbispicata</i>	
128	サンカクイ	<i>Scirpus triqueter</i>	植栽
129	カンガレイ	<i>Scirpus triangulatus</i>	植栽
130	フトイ	<i>Scirpus lacustris</i>	植栽
131	イヌホタルイ	<i>Scirpus juncooides</i>	
132	マツバイ	<i>Eleocharis acicularis</i>	
133	タガネソウ	<i>Carex siderosticta</i>	
134	ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>	
135	ヒカゲスゲ	<i>Carex lanceolata</i>	
136	ヤワラスゲ	<i>Carex transversa</i>	
137	カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>	
138	シラスゲ	<i>Carex doniana</i>	
139	ヒゴクサ	<i>Carex japonica</i>	
140	ヒメカンスゲ	<i>Carex conica</i>	
141	ケスゲ	<i>Carex duvaliana</i>	
142	アオスゲ	<i>Carex breviculmis</i>	
<b>ヤシ科 Palmae</b>			
143	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>	逸出
<b>サトイモ科 Araceae</b>			
144	シヨウブ	<i>Acorus calamus var. angustatus</i>	植栽、逸出
145	セキショウ	<i>Acorus gramineus</i>	植栽
146	ウラシマソウ	<i>Arisaema urashima</i>	
147	ムサシアブミ	<i>Arisaema ringens</i>	逸出
148	ムラサキマムシグサ	<i>Arisaema serratum</i>	
	カントウマムシグサ	<i>Arisaema serratum f. viridescens</i>	ムラサキマムシグサの苞が淡緑色のもの
149	ボタンウキクサ	<i>Pistia statiotes</i>	
<b>ウキクサ科 Lemnaceae</b>			
150	アオウキクサ	<i>Lemna paucicostata</i>	
<b>ツユクサ科 Commelinaceae</b>			
151	ヤブミヨウガ	<i>Pollia japonica</i>	
152	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	
<b>イグサ科 Juncaceae</b>			
153	イ	<i>Juncus effusus var. dacipiens</i>	植栽
154	クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	帰化
155	スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>	

ユリ科 Liliaceae		
156	カタクリ	<i>Erythronium japonicum</i> 植栽
157	ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>
158	ヤブラン	<i>Liriope platyphylla</i>
159	オオバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon planiscapus</i>
160	ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>
161	ナガバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon ohwii</i>
162	ホトトギス	<i>Tricyrtis hirta</i>
163	ヤマホトトギス	<i>Tricyrtis macropoda</i>
164	ノカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>longituba</i> 6 花卉のもの
	ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i> 重弁花のもの
165	オオバギボウシ	<i>Hosta montana</i>
166	ノビル	<i>Allium macrostemon</i>
167	ヤマラッキョウ	<i>Allium thunbergii</i>
168	ウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum</i>
169	シンテッポウユリ	<i>Lilium</i> × <i>formolongo</i> 帰化、逸出
170	ヤマユリ	<i>Lilium auratum</i>
171	アマナ	<i>Amana edulis</i> 植栽
172	ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>
173	スズラン	<i>Convallaria keiskei</i> 植栽
174	オモト	<i>Rodhea japonica</i> 逸出
175	キチジョウソウ	<i>Reineckea carnea</i>
176	ミヤマナルコユリ	<i>Polygonatum lasianthum</i>
177	アマドコロ	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>
178	ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>
179	ホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i>
180	シオデ	<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i>
181	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>
182	ハマオモト	<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i> 植栽、別名ハマユウ
ヒガンバナ科 Amaryllidaceae		
183	スイセン	<i>Narcissus tazetta</i> var. <i>chinensis</i> 逸出
184	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i> 植栽も
185	キツネノカミソリ	<i>Lycoris sanguinea</i> 植栽
186	マツユキソウ	<i>Galanthus nivalis</i> 別名スノードロップ
ヤマノイモ科 Dioscoreaceae		
187	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>
188	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>
189	ヒメドコロ	<i>Dioscorea tenuipes</i>
190	キクバドコロ	<i>Dioscorea septemloba</i>
アヤメ科 Iridaceae		
191	シャガ	<i>Iris japonica</i> 植栽
192	アヤメ	<i>Iris sanguinea</i> 植栽
193	ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i> 帰化
ラン科 Orchidaceae		
194	キンラン	<i>Cephalanthera falcata</i>
195	ギンラン	<i>Cephalanthera erecta</i>
196	シラン	<i>Bletilla striata</i>
	シロバナシラン	<i>Bletilla striata</i> f. <i>gebina</i> シランの白花種
197	アキザキヤツシロラン	<i>Gastrodia confusa</i>
198	クロヤツシロラン	<i>Gastrodia pubilabiata</i>
199	ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>
200	ミヤマウズラ	<i>Goodyera schlechtendaliana</i>
201	クモキリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>
202	エビネ	<i>Calanthe discolor</i> 植栽も
203	サイハイラン	<i>Cremastra appendiculata</i>
204	シュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i> 植栽も
ドクダミ科 Saururaceae		
205	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>
206	ハンゲショウ	<i>Saururus chinensis</i> 植栽
センリョウ科 Chloranthaceae		
207	ヒトリシズカ	<i>Chloranthus japonicus</i>
208	フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>
ヤナギ科 Salicaceae		
209	イヌコリヤナギ	<i>Salix integra</i> 植栽
210	ウンリュウヤナギ	<i>Salix matsudana</i> f. <i>tortuosa</i> 植栽

211	シバヤナギ	<i>Salix japonica</i>	
212	ネコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>	
213	フリソデヤナギ	<i>Salix x leucopithecia</i>	
ヤマモモ科 Myricaceae			
214	ヤマモモ	<i>Myrica rubra</i>	植栽
クルミ科 Juglandaceae			
215	オニグルミ	<i>Juglans mandshurica ssp. sieboldiana</i>	植栽
カバノキ科 Betulaceae			
216	オオバヤシャブシ	<i>Alnus sieboldiana</i>	植栽も
217	ケヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i>	植栽
218	クマシデ	<i>Carpinus japonica</i>	
219	アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>	植栽
220	イヌシデ	<i>Carpinus tschonoskii</i>	
ブナ科 Fagaceae			
221	クリ	<i>Castanea crenata</i>	
222	スダジイ	<i>Catanopsis sieboldii</i>	植栽も
223	ツブラジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i>	植栽、別名コジイ
224	マテバシイ	<i>Pasania edulis</i>	逸出
225	アカガシ	<i>Cyclobalanopsis acuta</i>	
226	アラカシ	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	植栽も
227	シラカシ	<i>Cyclobalanopsis myrsinaefolia</i>	植栽も
228	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	植栽も
229	ミズナラ	<i>Quercus mongolica</i>	植栽
230	コナラ	<i>Quercus serrata</i>	植栽も
ニレ科 Ulmaceae			
231	アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	植栽
232	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	植栽も
233	エノキ	<i>Celtis sinensis</i>	
234	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	
クワ科 Moraceae			
235	カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	
236	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>	帰化
237	イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>	
238	イタビカズラ	<i>Ficus oxyphylla</i>	
239	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	
240	ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	
イラクサ科 Urticaceae			
241	イラクサ	<i>Urtica thunbergiana</i>	
242	アオミズ	<i>Pilea mongolica</i>	
243	カテンソウ	<i>Nanocnide jaonica</i>	
244	ウワバミソウ	<i>Elatostema umbellatum var. majus</i>	別名ミズナ
245	クサマオ	<i>Boehmeria nivea var. concolor</i>	帰化、別名カラムシ
246	クサコアカソ	<i>Boehmeria gracilis</i>	
247	ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica var. longifolia</i>	
248	ヤブマオ属 sp.	<i>Boehmeria sp.</i>	上記以外のヤブマオの仲間
ビャクダン科 Santalaceae			
249	カナビキソウ	<i>Thesium chinense</i>	
ウマノスズクサ科 Aristolochiaceae			
250	オオバウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i>	
251	ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>	
252	カントウカンアオイ	<i>Heterotropa nipponica</i>	
タデ科 Polygonaceae			
253	ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i>	帰化
254	スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	
255	エゾギシギシ	<i>Rumex obtusifolius var. agrestis</i>	帰化
256	アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	帰化
257	ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	
258	ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>	
259	ミズヒキ	<i>Antenoron filiforme</i>	
260	イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>	
261	ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>	
262	ミソソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	
263	アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>	
264	オオケタデ	<i>Persicaria orientalis</i>	帰化
265	シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>	植栽

266	ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>	別名マタデ
267	ボントクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>	
268	オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>	
269	ハルタデ	<i>Persicaria vulgaris</i>	
270	ハナタデ	<i>Persicaria yokusaiana</i>	別名ヤブタデ
271	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	
272	イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	
アカザ科 Chenopodiaceae			
273	コアカザ	<i>Chenopodium serotinum</i>	帰化
274	シロザ	<i>Chenopodium album</i>	
	アカザ	<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>	帰化 芽心が赤い
275	ケアリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i> var. <i>pubescens</i>	帰化
ヒユ科 Amaranthaceae			
276	イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>	帰化
277	ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes fauriei</i>	
278	イノコズチ	<i>Achyranthes japonica</i>	
ヤマゴボウ科 Phytolaccaceae			
279	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	帰化
オシロイバナ科 Nyctagynaceae			
280	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>	帰化
ツルナ科 Aizoaceae			
281	ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>	
スベリヒユ科 Portulacaceae			
282	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	
ナデシコ科 Caryophyllaceae			
283	ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	
284	ノミノツツリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>tenuior</i>	
285	ミミナグサ	<i>Cerastium holosteoides</i> ssp. <i>triviale</i> var. <i>angustifolium</i>	
286	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	帰化
287	ノミノフスマ	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i>	
288	コハコベ	<i>Stellaria media</i>	帰化
	ミドリハコベ	<i>Stellaria media</i> var. <i>procera</i>	帰化 全体に大きく浅緑色
289	ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	
290	カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>logicalycinus</i>	
291	フシグロ	<i>Silene firma</i>	
292	ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>	帰化
スイレン科 Nymphaeaceae			
293	コウホネ	<i>Nuphar japonicum</i>	植栽
294	ヒツジグサ	<i>Nymphaea tetragona</i>	植栽
キンポウゲ科 Ranunculaceae			
295	ヒメウズ	<i>Aquilegia adoxoides</i>	
296	エンコウソウ	<i>Caltha palustris</i> var. <i>enkoso</i>	植栽、リュウキンカの一型
297	サラシナショウマ	<i>Cimicifuga simplex</i>	
298	イヌショウマ	<i>Cimicifuga japonica</i>	
299	ヤマトリカブト	<i>Aconitum japonicum</i> ssp. <i>japonicum</i>	葉は3-5に中~深裂
	ツクバトリカブト	<i>Aconitum japonicum</i> ssp. <i>maritimum</i>	葉は3全裂し、両側の裂片はさらに2裂
300	クサボタン	<i>Clematis stans</i>	
301	シロバナハンショウヅル	<i>Clematis williamsii</i>	
302	ハンショウヅル	<i>Clematis japonica</i>	
303	コボタンヅル	<i>Clematis apiifolia</i> var. <i>bitermata</i>	二回三出複葉のもの
304	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	
305	スハマソウ	<i>Anemone hepatica</i> var. <i>japonica</i> f. <i>variegata</i>	ミスミソウの一型
306	ニリンソウ	<i>Anemone flaccida</i>	植栽
307	フクジュソウ	<i>Adonis amurensis</i>	
308	キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	
309	ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	
310	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i>	
アケビ科 Lardizabalaceae			
311	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	
312	ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	
313	ゴヨウアケビ	<i>Akebia pentaphylla</i>	
314	ムベ	<i>Stauntonia hexaphylla</i>	植栽も
メギ科 Berberidaceae			
315	メギ	<i>Berberis thunbergii</i>	
316	ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	植栽、逸出
317	ヒイラギナンテン	<i>Mahonia japonica</i>	植栽

ツツラフジ科 Menispermaceae			
318	オオツツラフジ	<i>Sinomenium acutum</i>	
319	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	
モクレン科 Magnoliaceae			
320	コブシ	<i>Magnolia kobus</i>	植栽
321	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	
クスノキ科 Lauraceae			
322	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	植栽、帰化
323	ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	
324	タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>	
325	クロモジ	<i>Lindera umbellata</i>	
326	アブラチャン	<i>Lindera praecox</i>	
327	ヤマコウバシ	<i>Lindera glauca</i>	
328	シロダモ	<i>Neolistsea sericea</i>	
ケシ科 Papaveraceae			
329	ヤマエンゴサク	<i>Corydalis lineariloba</i>	植栽
330	ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>	
331	ミヤマキケマン	<i>Corydalis pallida</i> var. <i>tenuis</i>	1993年まで確認
332	タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i>	
333	ヤマブキノソウ	<i>Chelidonium japonicum</i>	植栽、1995年まで確認
アブラナ科 Cruciferae			
334	イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	帰化
335	スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>	帰化
336	ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	
337	イヌカキネガラシ	<i>Sisymbrium orientale</i>	
338	タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	
339	オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	帰化、別名クレソン
340	ヤマハタザオ	<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>nipponica</i>	
341	ハナナ	<i>Brassica rapa</i> var. <i>amplexicaulis</i>	植栽
ベンケイソウ科 Crassulaceae			
342	メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>	帰化
343	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	
トベラ科 Pittosporaceae			
344	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>	植栽
ユキノシタ科 Saxifragaceae			
345	タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>	植栽
346	チダケサシ	<i>Astilbe microphylla</i>	植栽も
347	アカショウマ	<i>Astilbe thunbergii</i>	
348	ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>	帰化
349	ネコノメソウ	<i>Chrysosplenium grayanum</i>	
350	ヨゴレネコノメ	<i>Chrysosplenium macrostemon</i> var. <i>atranderum</i>	
351	タマアジサイ	<i>Hydrangea involucrata</i>	
352	ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>	植栽
353	ガクアジサイ	<i>Hydrangea macrophylla</i> f. <i>normalis</i>	植栽
354	ヤマアジサイ	<i>Hydrangea serrata</i>	
355	ガクウツギ	<i>Hydrangea scandens</i>	
356	アジサイ	<i>Hydrangea macrophylla</i> f. <i>otaksa</i>	植栽、ガクアジサイの改良品
357	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	
358	マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i>	
バラ科 Rosaceae			
359	シモツケ	<i>Spiraea japonica</i>	
360	ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>	植栽
361	コゴメウツギ	<i>Stephanandra incisa</i>	
362	ヤマブキ	<i>Kerria japonica</i>	
	ヤエヤマブキ	<i>Kerria japonica</i> f. <i>plena</i>	植栽 八重咲きのもの
363	ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>	
364	モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> var. <i>coptophyllus</i>	
365	カジイチゴ	<i>Rubus trifidus</i>	
366	クサイイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	
367	ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	
368	ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>	
369	ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	
370	オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica</i> var. <i>robusta</i>	
371	ミツバツチグサ	<i>Potentilla freyniana</i>	
372	キジムシロ	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	



373	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>	
374	キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i>	
375	ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	
376	ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	
377	アズマイバラ	<i>Rosa luciae</i>	別名ヤマテリハイバラ
378	テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>	
379	オオヤマザクラ	<i>Prunus sargentii</i>	植栽、枯死した
380	ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i>	
381	オオシマザクラ	<i>Prunus lannesiana</i> var. <i>speciosa</i>	
382	ウワミズザクラ	<i>Prunus grayana</i>	
383	イヌザクラ	<i>Prunus buergeriana</i>	
384	ソメイヨシノ	<i>Prunus yedoensis</i>	植栽、逸出、園芸種
385	サトザクラ	<i>Prunus lannesiana</i>	植栽、園芸種
386	ウメ	<i>Prunus mume</i>	植栽、園芸種
387	モモ	<i>Prunus persica</i>	植栽、果樹
388	アンズ	<i>Prunus armeniaca</i>	植栽、果樹
389	ケカマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>zollingerii</i>	
390	マルバシヤリンバイ	<i>Raphiolepis umbellata</i> var. <i>ovata</i>	植栽
391	クサボケ	<i>Chaenomeles japonica</i>	
392	ボケ	<i>Chaenomeles speciosa</i>	植栽
393	タチバナモドキ	<i>Pyracantha angustifolia</i>	植栽、逸出、別名ピラカンサ

マメ科 Leguminosae

394	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	
395	ジャケツイバラ	<i>Gaealpinia decapetala</i> var. <i>japonica</i>	
396	クララ	<i>Sophora flavescens</i> var. <i>angustifolia</i>	
397	エンジュ	<i>Sophora japonica</i>	植栽、逸出
398	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	植栽も、帰化
399	コメツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>	帰化
400	ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>	植栽も、帰化
401	フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	
402	ノアズキ	<i>Dunbaria villosa</i>	
403	トキリマメ	<i>Rhynchosia acuminatifolia</i>	
404	タンキリマメ	<i>Rhynchosia volubilis</i>	
405	ヤブツルアズキ	<i>Azukia angularis</i> var. <i>nipponensis</i>	
406	ホドイモ	<i>Apios fortunei</i>	
407	クズ	<i>Pueraria lobata</i>	
408	ツルマメ	<i>Glycine soja</i>	
409	ノササゲ	<i>Dumasia truncata</i>	
410	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea edgeworthii</i> var. <i>japonica</i>	
411	キハギ	<i>Lespedeza buergeri</i>	
412	マルバハギ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>	植栽も
413	ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i>	植栽も
414	ミヤギノハギ	<i>Lespedeza thunbergii</i>	植栽も、逸出
415	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>	
416	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	
	ハイメドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i> var. <i>serpens</i>	茎が基部から倒れ地面を覆う
417	ヤハズソウ	<i>Kummerovia striata</i>	
418	マルバヤハズソウ	<i>Kummerovia stipulacea</i>	
419	アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>	帰化
420	ヌスビトハギ	<i>Desmodium oxyphyllum</i>	
421	ヤブハギ	<i>Desmodium mandshuricum</i>	
422	ミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i>	
423	コマツナギ	<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i>	
424	ハリエンジュ	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	帰化、別名ニセアカシア
425	ゲンゲ	<i>Astragalus sinicus</i>	逸出、別名レンゲ
426	ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i> var. <i>segetalis</i>	帰化、別名カラスノエンドウ
427	カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>	
428	スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>	
429	ヒロハクサフジ	<i>Vicia japonica</i>	
430	ナンテンハギ	<i>Vicia unijuga</i>	

フウロソウ科 Geraniaceae

431	ゲンノショウコ	<i>Geranium nepalense</i> var. <i>thunbergii</i>	
432	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>	帰化

カタバミ科 Oxalidaceae

433	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	
434	ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>	帰化

ミカン科 Rutaceae			
435	マツカゼソウ	<i>Boenninghausenia japonica</i>	
436	サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>	
437	イヌザンショウ	<i>Fagara mantchurica</i>	
438	カラスザンショウ	<i>Fagara ailanthoides</i>	
439	カラタチ	<i>Poncirus trifoliata</i>	植栽
440	コクサギ	<i>Orixa japonica</i>	
441	キンカン	<i>Fortunella japonica var. margarita</i>	植栽
ニガキ科 Simaroubaceae			
442	ニガキ	<i>Picrasma quassioides</i>	
トウダイグサ科 Euphorbiaceae			
443	タカトウダイ	<i>Euphorbia pekinensis var. onoei</i>	
444	ナツトウダイ	<i>Euphorbia sieboldiana</i>	
445	オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>	帰化
446	コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>	帰化
447	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	
448	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	
449	シラキ	<i>Sapium japonicum</i>	植栽も
アワゴケ科 Callitrichaceae			
450	アワゴケ	<i>Callitriche japonica</i>	
ドクウツギ科			
451	ドクウツギ	<i>Coriaria japonica</i>	
ウルシ科 Anacardiaceae			
452	ツタウルシ	<i>Rhus ambigua</i>	
453	ヌルデ	<i>Rhus javanica var. roxburghii</i>	
454	リュウキュウハゼ	<i>Rhus succedanea</i>	逸出、別名ハゼノキ
455	ヤマハゼ	<i>Rhus sylvestris</i>	
456	ヤマウルシ	<i>Rhus trichocarpa</i>	
モチノキ科 Aquifoliaceae			
457	ウメモドキ	<i>Ilex serrata</i>	植栽
458	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>	
459	モチノキ	<i>Ilex integra</i>	
460	クロガネモチ	<i>Ilex rotunda</i>	植栽
ニシキギ科 Celastraceae			
461	ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei var. radicans</i>	
462	マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>	
463	ニシキギ	<i>Euonymus alatus</i>	植栽
	コマユミ	<i>Euonymus alatus f. ciliato-dentatus</i>	植栽、ニシギの枝に翼の無いもの
464	マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>	
465	ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	
466	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	
ミツバウツギ科 Staphyleaceae			
467	ゴンズイ	<i>Euscaphis japonica</i>	
カエデ科 Aceraceae			
468	エンコウカエデ	<i>Acer mono var. mamoratum</i>	別名イタヤカエデ
469	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>	別名タカオカエデ
470	イタヤカエデ	<i>Acer mono var. marmoratum</i>	
トチノキ科 Hippocastanaceae			
471	ウマグリ	<i>Aesculus hippocastanum</i>	植栽、別名マロニエ、セイヨウトチ
アワブキ科 Sabiaceae			
472	アワブキ	<i>Meliosma myriantha</i>	
ツリフネソウ科 Balsaminaceae			
473	ツリフネソウ	<i>Impatiens textori</i>	植栽も
クロウメモドキ科 Rhamnaceae			
474	ケンボナシ	<i>Hovenia dulcis</i>	
475	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	
ブドウ科 Vitaceae			
476	サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>	
477	エビヅル	<i>Vitis thunbergii</i>	
478	ノブドウ	<i>Ampelopsis brevipedunculata var. heterophylla</i>	
	キレハノブドウ	<i>A. b. var. heterophylla f. citrulloides</i>	ノブドウの葉が深く切れ込むもの
479	ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	
480	ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>	
シナノキ科 Tiliaceae			
481	カラスノゴマ	<i>Corchoropsis tomentosa</i>	

アオイ科 Malvaceae			
482	ムクゲ	<i>Hibiscus syriacus</i>	植栽
483	タチアオイ	<i>Alcea rosea</i>	植栽
マタタビ科 Actinidiaceae			
484	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>	
ツバキ科 Theaceae			
485	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	
486	ハマヒサカキ	<i>Eurya emarginata</i>	植栽
487	モッコク	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	植栽
488	ツバキ	<i>Camellia japonica</i>	植栽も(園芸種あり)、自生種は別名ヤブツバキ
489	サザンカ	<i>Camellia sasanqua</i>	植栽
490	チャ	<i>Camellia sinensis</i>	帰化、植栽
オトギリソウ科 Hypericaceae			
491	トモエソウ	<i>Hypericum ascyron</i>	
492	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>	
スミレ科 Violaceae			
493	ケマルバスマシ	<i>Viola keiskei f. okuboi</i>	
494	スミレ	<i>Viola mandshurica</i>	
495	コスミレ	<i>Viola japonica</i>	
496	アカネスマシ	<i>Viola phalacrocarpa</i>	
	オカスマシ	<i>Viola phalacrocarpa f. glaberrima</i>	アカネスマシの毛のない型
497	タチツボスマシ	<i>Viola gryoceras</i>	
498	ニオイタチツボスマシ	<i>Viola obtusa</i>	
499	ツボスマシ	<i>Viola verecunda</i>	
イイギリ科 Flacourtiaceae			
500	イイギリ	<i>Idesia polycarpa</i>	植栽、帰化
キブシ科 Stachyuraceae			
501	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	
ジンチョウゲ科 Thymelaeaceae			
502	オニシバリ	<i>Daphne psemmezeleum</i>	
グミ科 Elaeagnaceae			
503	アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i>	植栽も
504	ナツグミ	<i>Elaeagnus multiflora</i>	植栽も
	ダイオウグミ	<i>E. multiflora var. hortensis cv. Gigantea</i>	植栽、別名ビツクリグミ 実が大きい
505	オオバグミ	<i>Elaeagnus macrophylla</i>	植栽も、別名マルバグミ
506	ツルグミ	<i>Elaeagnus glabra</i>	
507	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>	植栽も、逸出
ミソハギ科 Lythraceae			
508	ミソハギ	<i>Lythrum anceps</i>	植栽
アカバナ科 Onagraceae			
509	アカバナ	<i>Epilobium pyrricholophum</i>	
510	ヒナマツヨイグサ	<i>Oenothera perennis</i>	帰化
511	コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>	帰化、逸出
512	マツヨイグサ	<i>Oenothera stricta</i>	帰化
513	オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>	帰化
514	メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	帰化、逸出、別名アヒマツヨイグサ
515	ミズタマソウ	<i>Circaea mollis</i>	
ウコギ科 Araliaceae			
516	タラノキ	<i>Aralia elata</i>	
	メダラ	<i>Aralia elata var. incrimis</i>	タラノキのほとんど刺のないもの
517	ウド	<i>Aralia cordata</i>	
518	ヤマウコギ	<i>Acanthopanax spinosus</i>	
519	キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	
520	ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i>	
521	ハリギリ	<i>Kalopanax pictus</i>	
セリ科 Apiaceae			
522	ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	
523	チドメグサ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	
524	ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>	
525	ウマノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i>	
526	ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	
527	オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>	
528	ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>	
529	ヤブニンジン	<i>Osmorhiza aristata</i>	
530	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	
531	ノダケ	<i>Angelica decursiva</i>	

ミズキ科 Cornaceae			
532	ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i>	
533	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>	
534	ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	
535	クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>	
536	ヤマボウシ	<i>Benthamidia japonica</i>	植栽
リョウブ科 Clethraceae			
537	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	植栽
イチヤクソウ科 Pyrolaceae			
538	イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica</i>	
539	ギンリョウソウ	<i>Monotropastrum globosum</i>	
540	シャクジョウソウ	<i>Monotropa hypopithys</i>	
541	アキノギンリョウソウ	<i>Monotropa uniflora</i>	
ツツジ科 Ericaceae			
542	ドウダンツツジ	<i>Enkianthus perulatus</i>	植栽
543	サツキ	<i>Rhododendron indicum</i>	植栽
544	オオムラサキ	<i>Rhododendron pulchrum</i>	植栽
545	ヤマツツジ	<i>Rhododendron kaempferi</i>	
ヤブコウジ科 Myrsinaceae			
546	ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	
547	カラタチバナ	<i>Ardisia sieboldii</i>	1993年まで
サクラソウ科 Primulaceae			
548	クサレダマ	<i>Lysimachia vulgaris var. davurica</i>	植栽
549	コナスビ	<i>Lysimachia japonica var. subsessilis</i>	
550	ギンレイカ	<i>Lysimachia acroadenia</i>	
551	ノジトラノオ	<i>Lysimachia barystachys</i>	
552	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>	
カキノキ科 Ebenaceae			
553	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>	植栽、逸出
エゴノキ科 Styracaceae			
554	エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>	
モクセイ科 Oleaceae			
555	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	植栽も
556	トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	植栽、帰化
557	オオバイボタ	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	
558	イボタ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	
559	ライラック	<i>Syringa vulgaris</i>	植栽、別名ムラサキハシドイ
560	ヒイラギ	<i>Osmanthus ilicifolius</i>	植栽
561	キンモクセイ	<i>Osmanthus fragrans var. aurantiacus</i>	植栽
562	マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>	
フジウツギ科 Loganiaceae			
563	ブuddleア	<i>Buddleja sp.</i>	植栽
リンドウ科 Gentianaceae			
564	フデリンドウ	<i>Gentiana zollingeri</i>	
565	リンドウ	<i>Gentiana scabra var. buergeri</i>	
566	イヌセンブリ	<i>Swertia diluta var. tosaensis</i>	
ミツガシワ科 Menyanthaceae			
567	アサザ	<i>Nymphoides peltata</i>	植栽
キョウチクトウ科 Apocynaceae			
568	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum var. intermedium</i>	
ガガイモ科 Asclepiadaceae			
569	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	
570	コバノカモメヅル	<i>Cynanchum sublancoelatum</i>	
	アズマカモメヅル	<i>Cynanchum sublancoelatum var. albiflorum</i>	コバノカモメヅルの花が淡黄白色のもの
ヒルガオ科 Convolvulaceae			
571	ネナンシカズラ または アメリカネナンシカズラ	<i>Cuscuta japonica or C. pentagona</i>	
572	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>	
573	ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>	
ムラサキ科 Boraginaceae			
574	ホタルカズラ	<i>Lithospermum zollingeri</i>	
575	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	
576	キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	
577	ヤマルリソウ	<i>Omphalodes japonica</i>	

クマツツラ科 Verbenaceae			
578	ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>	
579	ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>	
580	コムラサキ	<i>Callicarpa dichotoma</i>	植栽
581	クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	
582	ヤナギハナガサ	<i>Verbena bonariensis</i>	帰化
シソ科 Lamiaceae			
583	セイヨウジュウニヒトエ	<i>Ajuga reptans</i>	植栽
584	キランソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	
585	ツルニガクサ	<i>Teucrium viscidum var. miquelianum</i>	
586	ニガクサ	<i>Teucrium japonicum</i>	
587	オカタツナミソウ	<i>Scutellaria brachispica</i>	
588	タツナミソウ	<i>Scutellaria indica</i>	
	コバノタツナミ	<i>Scutellaria indica var. parvifolia</i>	植栽も、別名ビロードツツナミ、全体に密毛
589	ヤマハッカ	<i>Rabdosia inflexa</i>	
590	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	
591	イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>	
592	ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>	
593	レモンエゴマ	<i>Perilla frutescens var. citriodora</i>	レモン様芳香がある
	エゴマ	<i>Perilla frutescens var. japonica</i>	帰化 不快臭がある
594	イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>	
595	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	
596	カキドオシ	<i>Glechoma hederacea var. glandis</i>	
597	ウツボグサ	<i>Prunella vulgaris var. lilacina</i>	植栽
598	メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>	
599	ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	帰化
600	ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>	帰化
601	マヨナラ	<i>Origanum majorana</i>	別名スイートマジョラム
ナス科 Solanaceae			
602	ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>	
603	イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	帰化
604	ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>	帰化
605	ハコベホオズキ	<i>Salpichroa rhomboidea</i>	帰化
606	ハダカホオズキ	<i>Tubocapsicum anomalum</i>	
607	イガホオズキ	<i>Physalisstrum japonicum</i>	
608	シバハコウヂ	<i>Datura stramonium</i>	植栽、帰化
ゴマノハグサ科 Scrophulariaceae			
609	トキワハゼ	<i>Mazus japonicus</i>	
610	ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	
	サギシバ	<i>Mazus miquelii f. albiflorus</i>	ムラサキサギゴケの白花品
611	ウリクサ	<i>Lindernia crustacea</i>	
612	タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	帰化
613	オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	帰化
614	ヒキヨモギ	<i>Siphonostegia chinensis</i>	
615	コシオガマ	<i>Phtheirospermum japonicum</i>	
ハマウツボ科 Orobanchaceae			
616	ナンバンギセル	<i>Aeginetia indica</i>	
ノウゼンカズラ科 Bignoniaceae			
617	アメリカノウゼンカズラ	<i>Campsis radicans</i>	植栽
イワタバコ科 Gesneriaceae			
618	ケイワタバコ	<i>Conandron ramondioides var. pilosum</i>	
タヌキモ科 Lentibulariaceae			
619	コタヌキモ	<i>Utricularia intermedia</i>	植栽
620	イトタヌキモ	<i>Utricularia exoleta</i>	
キツネノマゴ科 Acanthaceae			
621	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens var. leucantha</i>	
ハエドクソウ科 Phrymaceae			
622	ナガバハエドクソウ	<i>Phryma leptostachya var. asiatica f. oblongifolia</i>	
オオバコ科 Plantaginaceae			
623	ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	帰化
624	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	
アカネ科 Rubiaceae			
625	ハシカグサ	<i>Hedyotis lindleyana var. hirsuta</i>	
626	ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	
627	アカネ	<i>Rubia argyi</i>	
628	ヤエムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>	

629	オオバノヤエムグラ	<i>Galium pseudo-asprellum</i>	
630	ヤマムグラ	<i>Galium pogonanthum</i>	
631	ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i>	
632	ヒメヨツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>	
633	ハナヤエムグラ	<i>Sherardia arvensis</i>	帰化
スイカズラ科 Caprifoliaceae			
634	ニワトコ	<i>Sambucus sieboldiana</i>	
635	ソクズ	<i>Sambucus chinensis</i>	帰化
636	ヤブデマリ	<i>Viburnum plicatum</i>	
637	オオデマリ	<i>Viburnum plicatum f. plicatum</i>	植栽、ヤブデマリの一種
638	コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum var. punctatum</i>	植栽
639	ミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii</i>	植栽
640	ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>	
641	ツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata</i>	
642	ハナソノツクバネウツギ	<i>Abelia x grandiflora</i>	植栽、別名アベリア
643	ハコネウツギ	<i>Weigela coraeensis</i>	
644	ヤブウツギ	<i>Weigela floribunda</i>	別名ケウツギ
645	タニウツギ	<i>Weigela hortensis</i>	植栽
646	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	
647	ウグイスカグラ	<i>Lonicera gracillipes var. glabra</i>	
オミナエシ科 Valerianaceae			
648	オミナエシ	<i>Patrinia scabiosaefolia</i>	植栽
649	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>	
650	ツルカノコソウ	<i>Valeriana flaccidissima</i>	
マツムシソウ科 Dipsacaceae			
651	ソナレマツムシソウ	<i>Scabiosa japonica f. littoralis</i>	植栽、マツムシソウの海岸型
ウリ科 Cucurbitaceae			
652	スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>	
653	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	
654	カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>	
655	キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii var. japonica</i>	
キキョウ科 Campanulaceae			
656	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla var. japonica</i>	
657	ホタルブクロ	<i>Campanula punctata</i>	
	ヤマホタルブクロ	<i>Campanula punctata var. hondensis</i>	萼裂片が反り返らないもの
658	ツルニンジン	<i>Codonopsis lanceolata</i>	
659	キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>	帰化
キク科 Asteraceae			
660	オオオナモミ	<i>Xanthium canadense</i>	帰化
661	ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiaefolia var. elatior</i>	帰化
662	オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	帰化
663	メナモミ	<i>Siegesbeckia pubescens</i>	
664	コメナモミ	<i>Siegesbeckia glabrescens</i>	
665	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	帰化
666	コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	帰化
	コシロノセンダングサ	<i>Bidens pilosa var. minor</i>	帰化、コセンダングサに白色舌状花のあるもの
667	センダングサ	<i>Bidens biternata</i>	帰化
668	タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>	
669	ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>	帰化
670	リュウノウギク	<i>Dendranthema japonicum</i>	
671	カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>	
672	ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i>	
673	オトコヨモギ	<i>Artemisia japonica</i>	
674	フランスギク	<i>Leucanthemum vulgare</i>	帰化、逸出
675	ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	帰化
676	ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	帰化
677	ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>	帰化
678	ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i>	
679	フキ	<i>Petasites japonicus</i>	
680	ヤブレガサ	<i>Syneilesis palmata</i>	
681	モミジガサ	<i>Cacalia delphiniifolia</i>	
682	ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	
683	チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>	
684	ウラジロチチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i>	帰化
685	チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>	帰化
686	アキノキリンソウ	<i>Solidago virga-aurea ssp. asiatica</i>	

687	セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	帰化
688	シュウブソウ	<i>Rhynchospermum verticillatum</i>	
689	ユウガギク	<i>Kalimeris pinnatifida</i>	
690	カントウヨメナ	<i>Kalimeris pseudoyomena</i>	
691	ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	帰化
692	ハルシオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	帰化、別名ハルシオン、ハルシヨオン
693	ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	帰化
694	シラヤマギク	<i>Aster scaber</i>	
695	ホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>obtusifolius</i>	帰化
696	ノコンギク	<i>Aster ageratoides</i> var. <i>ovatus</i>	
697	シロヨメナ	<i>Aster leiophyllus</i>	
698	サジガクビソウ	<i>Carpesium glossophyllum</i>	
699	ヤブタバコ	<i>Carpesium abrotanoides</i>	
700	ガクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i>	
701	オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	帰化
702	サウヒヨドリ	<i>Eupatorium lindleyanum</i>	植栽
703	ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium chinense</i> ssp. <i>sachalinense</i> var. <i>oppositifolium</i>	
704	フジバカマ	<i>Eupatorium japonicum</i>	植栽
705	キッコウハグマ	<i>Ainsuliea apiculata</i>	
706	コウヤボウキ	<i>Pertya scandens</i>	
707	カシワバハグマ	<i>Pertya robusta</i>	
708	タムラソウ	<i>Serratula coronata</i> ssp. <i>insularis</i>	植栽も
709	ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>	
710	ノハラアザミ	<i>Cirsium oligophyllum</i>	
711	タイアザミ	<i>Cirsium nipponicum</i> var. <i>incomptum</i>	
712	キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>	
713	オケラ	<i>Atractylodes japonica</i>	
714	コオニタビラコ	<i>Lapsana apogonoides</i>	
715	ヤブタビラコ	<i>Lapsana humilis</i>	
716	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>japonica</i>	
717	ブタナ	<i>Hypocoeris radicata</i>	帰化
718	ノゲシ	<i>Sonchus oleracens</i>	帰化
719	オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	帰化
720	オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	
721	ヤクシソウ	<i>Paraixeris denticulata</i>	
722	オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>	
723	イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>	別名ジシバリ
724	ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>	
725	ムラサキニガナ	<i>Lactuca sororia</i>	
726	ケムラサキニガナ	<i>Lactuca sororia</i> var. <i>pilipes</i>	
727	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i>	帰化
	ホソバアキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata</i> f. <i>indivisa</i>	帰化、アキノノゲシの葉が分裂しないもの
728	ヤマニガナ	<i>Lactuca raddeana</i> var. <i>elata</i>	帰化
729	カントウタンポポ	<i>Taraxacum platycarpum</i>	
730	セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	帰化
731	シロバナタンポポ	<i>Taraxacum albidum</i>	植栽も

\* 分類と学名は、神奈川県植物誌（1988 神奈川県植物誌調査会編）に準じた。神奈川県植物誌に載っていない種の場合は、日本の野生植物（平凡社）に準じた。

# 横浜自然観察の森の鳥

藤田 薫 (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)

このリストは、1986年～1992年にほぼ毎日記録された、園内での鳥類記録に基づき作製した。鳥の確認は、姿を見たかまたは声を聞いて行った。また、月別に確認のしやすさを記号で表した。

- + めったに見られない (その月の出現率\*平均が0-10%)
- よく気をつければ見られる (出現率平均が10-50%か、各年の出現率の標準偏差が15以上の種)
- ちょっと気をつければ見られる (出現率の平均50-90)
- ぜったい見られる (と思う) (出現率の平均90-100%)

\* 出現率 = その種の月別観察日数 / 月別全観察日数 × 100 (%)

## ● 1986～1992年に確認された鳥

番号	科名・種名	学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	カイツブリ科	Podicipedidae												
1	カイツブリ	<i>Podiceps ruficollis</i>							+	---	+			
	ウ科	Phalacrocoracidae												
2	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>									+			
3	ウミウ	<i>Phalacrocorax filamentosus</i>	+							+				
	サギ科	Ardeidae												
4	ミゾゴイ	<i>Gorsakius gaisagi</i>	+	+	---	---								
5	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	+	+	+	---	+	---	---	+	+	+	+	+
6	ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>		+	+	+	+	+						
7	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>		+				+		+				+
8	コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	+	+	+	+	+	+	+	---	---	---	---	---
9	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	+	+			+	+	+	+	+	+		+
	ガンカモ科	Anatidae												
10	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	+						+	+	+	+	+	+
11	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>							+		+		+	
12	カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	---	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---	---
13	コガモ	<i>Anas crecca</i>	+					+	+	+	+	+	+	+
14	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>												+
15	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>		+					+	+		+		
16	ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>		+						+				
17	ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>								+				
	ワシタカ科	Accipitridae												
18	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>						+	+	+				+
19	ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>		+	+		+	---	+					
20	トビ	<i>Milvus migrans</i>	■				■							■
21	オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>											+	
22	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	+	+	+			+	+	---	+	+	+	+
23	ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	+					+	+	+		+	+	+
24	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	+				+	+	+	+	+	+	+	+
25	ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	+	+			+	+	+	---	---	---	---	---
26	サシバ	<i>Butastur indicus</i>	---	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---	---
	ハヤブサ科	Falconidae												
27	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	+			+		+	+	+	+	+	+	
28	子ゴハヤブサ	<i>Falco subbuteo</i>	+	+				+	+					
29	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	+	+	+	+	+	---	---	---	---	+	+	+
	キジ科	Phasianidae												
30	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>												---
31	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	---	---	---	---	+	---	---	+	+	+	+	---
	クイナ科	Rallidae												
32	ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>		+										
	チドリ科	Charadriidae												
33	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	+	+	+									



番号	科名・種名	科学名・種学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	シギ科	Scolopacidae												
34	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>				+		+						
35	キアシシギ	<i>Tringa brevipes</i>		+				+						
36	イソシギ	<i>Tringa hypoleucos</i>	+			+								
37	ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>	+						+	+	+	+	+	+
38	タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>	+											
	カモメ科	Laridae												
39	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	+							+	+			+
40	セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>							+					
41	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	+						+					
	ハト科	Columbidae												
42	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>												
43	アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	ホトトギス科	Cuculidae												
44	ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>	+											
45	カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>		+	+			+						
46	ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	+	+				+	+					
47	ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>		-	-	-	-	+	+					
	フクロウ科	Strigidae												
48	アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>			+									
49	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+
	ヨタカ科	Caprimulgidae												
50	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>						+	-	-	+			
	アマツバメ科	Apodidae												
51	ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
52	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+		
	カワセミ科	Alcedinidae												
53	ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>					+		+					
54	アカショウビン	<i>Ceryle lugubris</i>				+								
55	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ヤツガシラ科	Upupidae												
56	ヤツガシラ	<i>Upupa epops</i>							+					
	キツツキ科	Picidae												
57	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>							+	+				
58	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>			+						+		+	+
60	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>												
	ヒバリ科	Alaudidae												
61	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+			-
	ツバメ科	Hirundinidae												
62	ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>							+	+				
63	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>												+
64	コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+			
65	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>								+				+
	セキレイ科	Motacillidae												
66	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
67	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
69	ピンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	-	-	-			+	+	-	-	-	-	+
70	タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	+	+					+	-	-	-	+	+
	サンショウウイ科	Campephagidae												
71	サンショウウイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	+						+	+				
	ヒヨドリ科	Pycnonotidae												
72	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>												
	モズ科	Laniidae												
73	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

番号	科名・種名	科学名・種学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	レンジャク科	Bombycillidae												
74	キレンジャク	<i>Bombycilla garrulus</i>	+											
75	ヒレンジャク	<i>Bombycilla japonica</i>	+	+										
	ミソサザイ科	Troglodytidae												
76	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>								+	+	+	+	+
	イワヒバリ科	Prunellidae												
77	カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>								+	+	+	+	
	ヒタキ科	Muscicapidae												
78	コマドリ	<i>Erithacus akahige</i>	+											
79	コルリ	<i>Erithacus cyane</i>	+	+										
80	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	+											
81	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	-	-										
82	ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>						+	+	+				
83	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>						+						
84	トラツグミ	<i>Turdus dauma</i>	+	+	+				+	+	+	+	+	+
85	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>		+	+									
86	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	-	-	-	-			+					
87	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	-	-	+				+					
88	マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>							+	+				
89	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>							+					
90	ウタツグミ	<i>Turdus philomelos</i>								+				
91	ヤブサメ	<i>Cettia squameiceps</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+			
92	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>												
93	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	+	+										
94	メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>		+	+				+					
95	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus tenellipes</i>		+										
96	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus occipitalis</i>	-	-	-	+		+						
97	クキイタダキ	<i>Regulus regulus</i>									+	+	+	+
98	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>			+	+		+	+					
99	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	+	+	+		+	+	-	-	+			
100	オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	-	-	-	-	+		+	+				
101	サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>							+	+				
102	エゾビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>	+						+	+				
103	コサメビタキ	<i>Muscicapa latirostris</i>							+	+				
104	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	+	+	+	+		+	+					
	エナガ科	Aegithalidae												
105	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>												
	シジュウカラ科	Paridae												
106	コガラ	<i>Parus montanus</i>		+				+	+	+				
107	ヒガラ	<i>Parus ater</i>	+							+			+	+
108	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>												
109	シジュウカラ	<i>Parus major</i>												
	メジロ科	Zosteropidae												
110	メジロ	<i>Zosterops japonica</i>												
	ホオジロ科	Emberizidae												
111	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>												
112	カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	+						+					
113	ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>								+		+		
114	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>												
115	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	+	+					+	+				
	アトリ科	Fringillidae												
116	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	+							+		+		+
117	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>												
118	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	-	-					+	+	+	-	-	-
119	ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	+						+	+	+	+	+	+
120	ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	+				+					
121	イカル	<i>Eophona personata</i>	+	+	+			+		+	+	+		+
122	シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-									
	ハタオリドリ科	Ploceidae												
123	スズメ	<i>Passer montanus</i>												

番号	科名・種名	科学名・種学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	ムクドリ科	Sturnidae												
124	コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>	+					+	+					
125	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>												
	カラス科	Corvidae												
126	カケス	<i>Garrulus galandarius</i>	-	+		+		+	-	-	-	-	-	-
127	オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-
128	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>												
129	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>												

● 1993年以降にはじめて確認された鳥

番号	科名・種名	科学名・種学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	サギ科	Ardeidae												
	アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>		+										
	ガンカモ科	Anatidae												
	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>												+

● 飼っていた鳥が逃げたもの、または、逃げた鳥が繁殖して増えたもの(1986~1992)

番号	科名・種名	科学名・種学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	ハト科	Columbidae												
	ドバト	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	キジ科	Phasianidae												
	ヤマドリ	<i>Phasianus soemmerringii</i>	+							+				+
	キンケイ	<i>Chrysolophus picus</i>	+	-	-	+	+	+	+	+				+
	インコ科	Psittacidae												
	セキセイインコ	<i>Melopsittacus undulatus</i>			+			+	+					
	ヒタキ科	Muscicapidae												
	ソウシチョウ	<i>Leiothrix lutea</i>									+			
	カエデチョウ科	Estrildidae												
	ヘキチョウ	<i>Lonchura maja</i>				+								
	ベニスズメ	<i>Amandava amandava</i>						+						
	ムクドリ科	Sturnidae												
	キガシラムクドリ	<i>Ampeliceps coronatus</i>												+
	カラス科	Corvidae												
	カササギ	<i>Pica pica</i>												+

**編集後記：**今回は、お問い合わせが多かった植物と鳥のリストを掲載しました。このうち植物のリストづくりは、ほとんど全て、ボランティアの方々の力で行われました（すでに、植物リストパート2の調査もはじまっています！）。また、鳥のリストは、職員だけでなく、来館者や探鳥会の参加者、ボランティアなど多くの方からいただいた情報でできあがりました。これらのリストは、今後の調査活動、環境管理、自然案内活動などにどんどんご活用ください。他の生物や昆虫リストの続きは、次号をおたのしみに！

生物の情報、貴重な調査の結果を投稿してくださったみなさん、ありがとうございました。自然史の収集は、多くの人の方でこそできるものですので、今後も、みなさんの投稿をお待ちしています。

（編集者：藤田 薫（財）日本野鳥の会サンクチュアリセンター  
横浜自然観察の森レンジャー）

## 横浜自然観察の森調査報告2

1997年9月発行

編集／横浜自然観察の森

〒247 横浜市栄区上郷町1562-1 TEL 045-894-7474

発行／横浜自然観察の森緑政局緑政課

〒231 横浜市中区港町1-1 TEL 045-671-2624

\* 無断転載を禁じます。