

かわせみ生態調査

調査者 : ・かわせみファンクラブ: 青木努 池田 登 岩崎一夫 板垣昭平 加藤みほ 金子七郎 佐々木祥仁
鈴木茂 鈴木隆明 平野貞雄 平野敏夫 山川孝敏
・その他 一般来園者

調査場所 : 横浜自然観察の森の「みづきの池周辺」

調査日 : 主として日曜日

調査開始年 : 97年 | 02年度予定 : (継続)・終了 | 終了予定 : 未定

調査方法 :

(1) 調査目的

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

(2) 調査方法

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

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

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

(3) 調査項目

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

(4) 記録用紙の制定

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

(5) 調査の継続

翡翠の生態は、個体によって変わることと、丸1年を通した調査は5年目を迎えたが、「みづきの池」に飛来する翡翠の生態は一般の来園者のデータが多くなったため、見られる場所はハイド手前の止まり木での視認が多くなっていると思われる。

H14年も継続調査して年間の翡翠のライフサイクルを調査する事とした。

(6) 判明したこと。

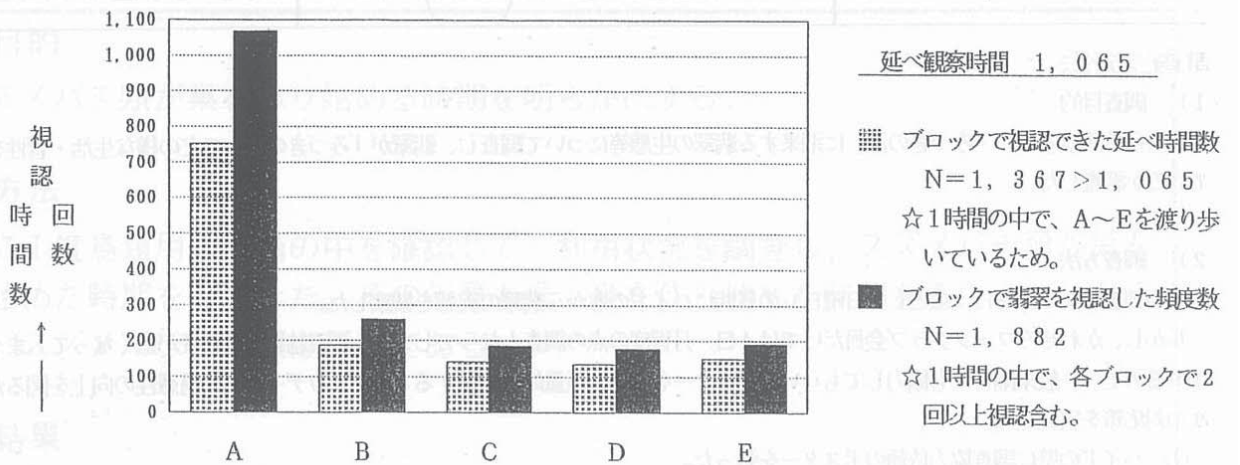
- a. 一番子・二番子等の大まかな生態が確認できた。 ⇨ 給餌・交尾は確認できなかった。
- b. 2月と3月は、1時間いても6~7%と極端に確率が低かった。
- c. 昨年は♀を見ることが多かったが、今年は♂の方が多かった。

結果 :

(1) 翡翠のブロック別視認頻度

- ① みづきの池をA～Eの五つのブロックに分けて、どのブロックに翡翠が居るか調査した結果が図-1で有る。
- ② 一番、翡翠が視認できたブロックはAブロックであるが、このブロックは止まり木であるため、観察者にとって翡翠を見たという印象が強いため、記録に残していることが影響していると思われる。
私たちの観察では、Bブロックが一番多かった。これは昨年と同様である。
- ③ 連続長時間の観察が少ないため、手前の止まり木の視認が多くなっているが、カワセミは飛来してからB～Eに一旦入ってから池内を周回しており、Aブロックだけが突出しているわけでない。この辺が、多くの観察者が携わった結果で、ちょっと寄った時のデータが成せる見かけ上の悪さ加減となっている。

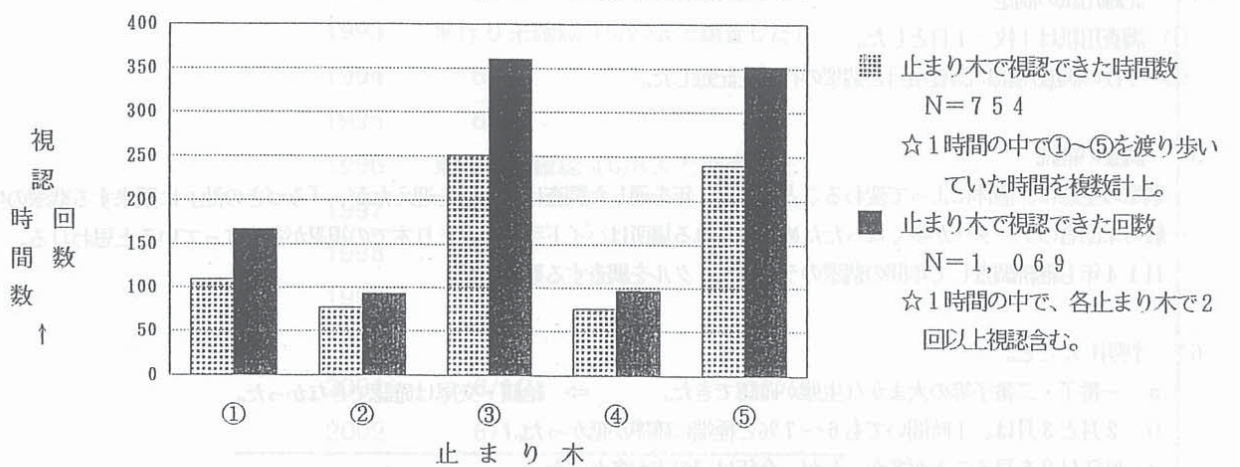
図-1 ブロック別視認回数グラフ



(2) 翡翠のとまり木別視認頻度

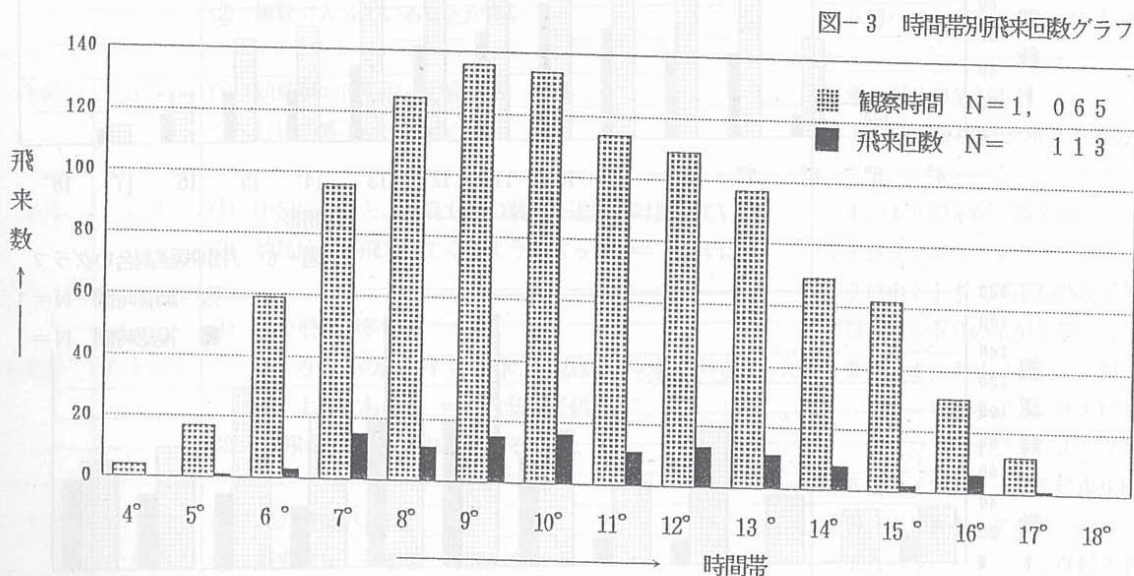
- ① A～Eの五つのブロックの内、Aブロックはハイド前とイカダに設置した止まり木で、この止まり木に止まった延べ回数 (N=1,069) の内、止まり木別の結果が図-2で有る。
- ② ③の止まり木に止まることが最も多く、次に⑤の止まり木に止まっていた。
- ③ これは、③の止まり木が池の止まり木より大きく池に張り出しているためと思われる。
- ④ ⑤については、池の中央に有りカワセミが池の中を周回して止まり易いためと思われる。
- ⑤ 観察している時は窓より手や棒等を出さなければ、急な動きをしない限り、手前の止まり木から飛び去ることは殆どない

図-2 とまり木別視認回数グラフ



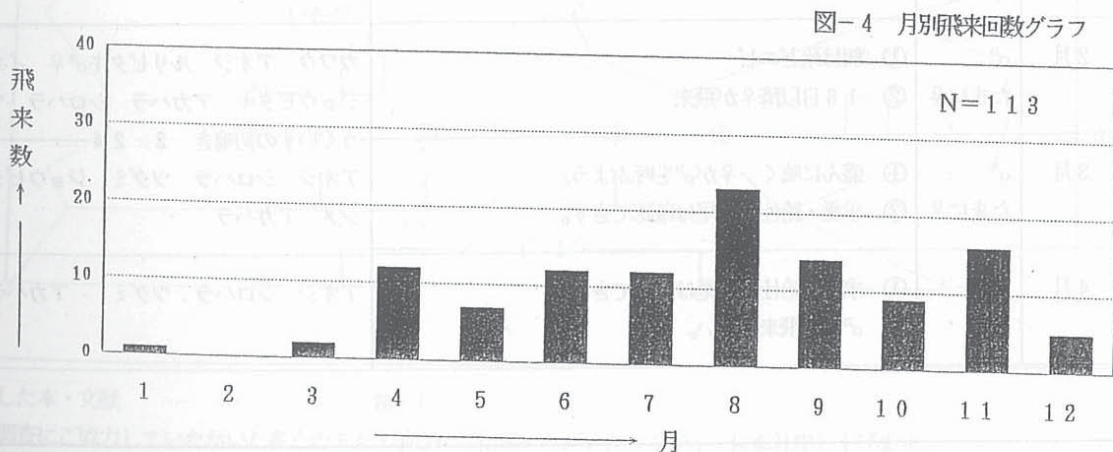
(3) 翡翠の時間帯別飛来数

- ① 翡翠の、年間を通した時間帯別飛来回数をグラフに表したのが図-3である。
- ② 年間を通した時間帯別の飛来は、午前と午後を比較すると、午前中の方が多い。⇒ この傾向は昨年と同じ
- ③ 時間帯では、7°～13°の間ではほぼ同じ頻度であった。
- ④ 12～3月は飛来回数も少なく、時間帯はバラバラで、或る時間帯に集中していない。
- ⑤ 4～11月は、7°頃飛来する回数が多い。
- ⑥ 調査時間の割に飛来回数が少ないのは、鳴かないで入ってくる事が多く、気をつけて観察していないといつの間にか池の中を飛び回っていることがあり、実際はもっと頻繁に出入りしていると思われる。



(4) 翡翠の月別飛来回数

- ① 翡翠の月別飛来回数をグラフに表したのが図-4である。
- ② 8月が最も多く飛来しているが、これは翡翠の2番子の親子が飛来したものである。⇒ 子育ての時期
ちなみに、1番子の飛来は6月3日(以前)である。⇒ 去年は6月25日頃であった。
ちなみに、2番子の飛来は8月11日(以前)である。⇒ 去年は8月15日頃であった。
- ③ 月別で比較すると、12月～3月の冬季は他の月よりも大幅に減少している。⇒ 例年の傾向である。
これは、池の氷結と、水温低下に伴う小魚が池の底に身を潜めるために、餌が取れにくくなる為と推測される。
- ④ 6月～9月は親子で飛来している。
- ⑤ 4月～7月に飛来してくるのは♂の親が殆どで、これは♀が抱卵している為と思われる。



(5) 調査期間中の時間帯別・月別視認割合

- ① 翡翠の時間帯別・月別視認割合をグラフに表したのが、図-5・図-6である。
- ② 1時間観察していれば、年間平均で49%の割合で翡翠が見られた。⇒ 去年は52%
- ③ 時間帯別では、年間平均では10時台が良く見られた。⇒ 確率的には16時台
- ④ 1時間観察していれば、月別では、6・12月が80%以上で最も確率が高く、8月は二番子が飛来する割に59%と低かった。11月は62%と6・12月に次ぐ高い確率であり、去年と同じ傾向を示している。

図-5 時間帯別視認割合グラフ

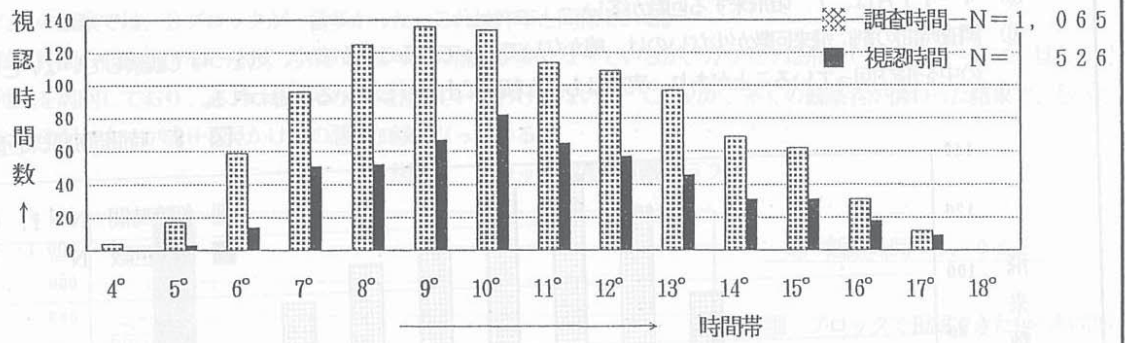
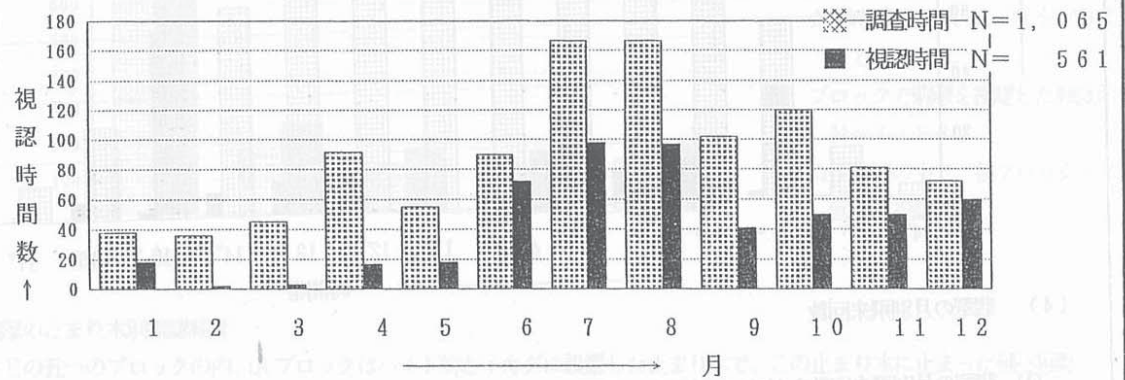


図-6 月別視認割合グラフ

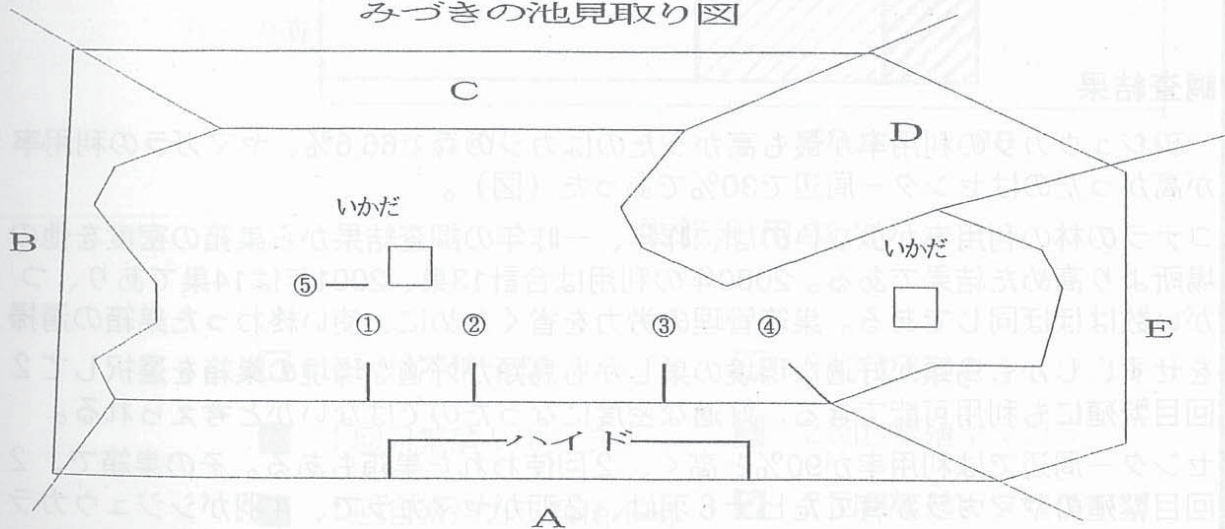


(6) みづきの池での翡翠と野鳥の生態観察

観察月	飛来性別	かわせみ	観察された他の野鳥
1月	♀ たまに♂	① 手前のとまり木にあまり止まらない ② 餌は殆どエビ	シメ コガモ アオジ ルリビタキ♂♀ ジョウビタキ アカハラ シロハラ ツグミ
2月	♂ たまに♀	① 餌は殆どエビ ② 16日以降♀が飛来	カワウ アオジ ルリビタキ♂♀ イカル ジョウビタキ アカハラ シロハラ ツグミ うぐいすの初鳴き 2/24
3月	♂ たまに♀	① 盛んに鳴く ♀が♂を呼ぶよう。 ② 求愛・給仕・交尾は確認できず。	アオジ シロハラ ツグミ ジョウビタキ シメ アカハラ
4月	♂	① 求愛・給仕・交尾は確認できず。 ② ♂しか飛来しない。	アオジ シロハラ ツグミ アカハラ

5月	♂	① 雌は卵を温めているのか♂しか飛来しない。	20日サンコウチョウの鳴き声 17日ホトトギス ⇨ 去年は7日頃
6月	♂♀	① 3日 1番子飛来 ⇨ 幼鳥3羽 ② 下旬になると、幼鳥も他の翡翠を追いかけて回っている。 ③ 池には複数のカワセミが飛び回っている。	10日 サンコウチョウの♀ 今年はおオルリを確認できず。
7月	♂♀	① 1年の内最も確実にかわせみを見られる。 ② 複数で入っていることが多い	オシドリの♀2羽 20日ハイド前をハクビシンが横断
8月	♂♀	① 幼鳥がエビを取って食べる ② 11日二番子が入ってくる。	オシドリの♀が1羽 ⇨10月末迄で居た⇨同じ固体か不明
9月	♂♀	① 中旬になると、幼鳥も他の翡翠を追いかけて回っている。 ② 幼鳥は♂が飛来してくるようになった。⇨ 去年は♀	オシドリの♀が一時2羽 17日サンコウチョウ
10月	♂ たまに♀	① ♂の飛来が多い。 ⇨ みずきの池とイタチ川の上流は、♂の縄張りとなった ようである。⇨ 今年の子供 ② 早朝はあまり見られなくなる。	19日ホトトギスが正面のみずきの木 2日 オシドリの♀が3羽 22日 オシドリ♂1羽♀2羽 ジョービタキ♂ コサメビタキ マヒワ アオジ シメ コガモ
11月	♂ たまに♀	① ♂の飛来が多い。 ② 飛来は9° ~13° の間が多い	26日カイツブリ 27日ルリビタキ♂ 3日 キビタキ アオジ クロジ アカハラ シメ ジョウビタキ マヒワ ツグミ カケス カシラダカ
12月	♂ たまに♀	① 寒くなってくると餌は殆どエビ ⇨ ② 年内の氷結無し	11月と同じ

みずきの池見取り図



参考にした本・文献 無し

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

巣箱利用状況

藤田 薫(日本野鳥の会サクチュアリセンタ-)まとめ・篠原由紀子(横浜自然観察の森友の会)

調査場所 カシの森, コナラの林, クヌギの林, 自然観察センター～ミズキ5

調査日 2001年4月～6月

調査開始 1991年 次年度 継続

調査目的

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

調査方法

週に1回、巣箱の中を確認し、利用している鳥種を記録した。

巣箱の設置密度は、1999年と2000年の調査の結果、コナラの林は50m×50mに2個では少なかったため(藤田他 調査報告書1999・2000)、50m×50mに3個、それ以外の場所では、50m×50mに1個設置した。従って巣箱設置数は、コナラの林24個、カシの森9個、クヌギの林4個、センター～ミズキ5には10個、合計47個であった。巣立った後の巣材、放棄された巣の巣材は清掃せずにそのまま放置し、繁殖期間中に新しい巣箱の供給がないようにした。

調査結果

シジュウカラの利用率が最も高かったのはカシの森で66.6%、ヤマガラの利用率が高かったのはセンター周辺で30%であった(図)。

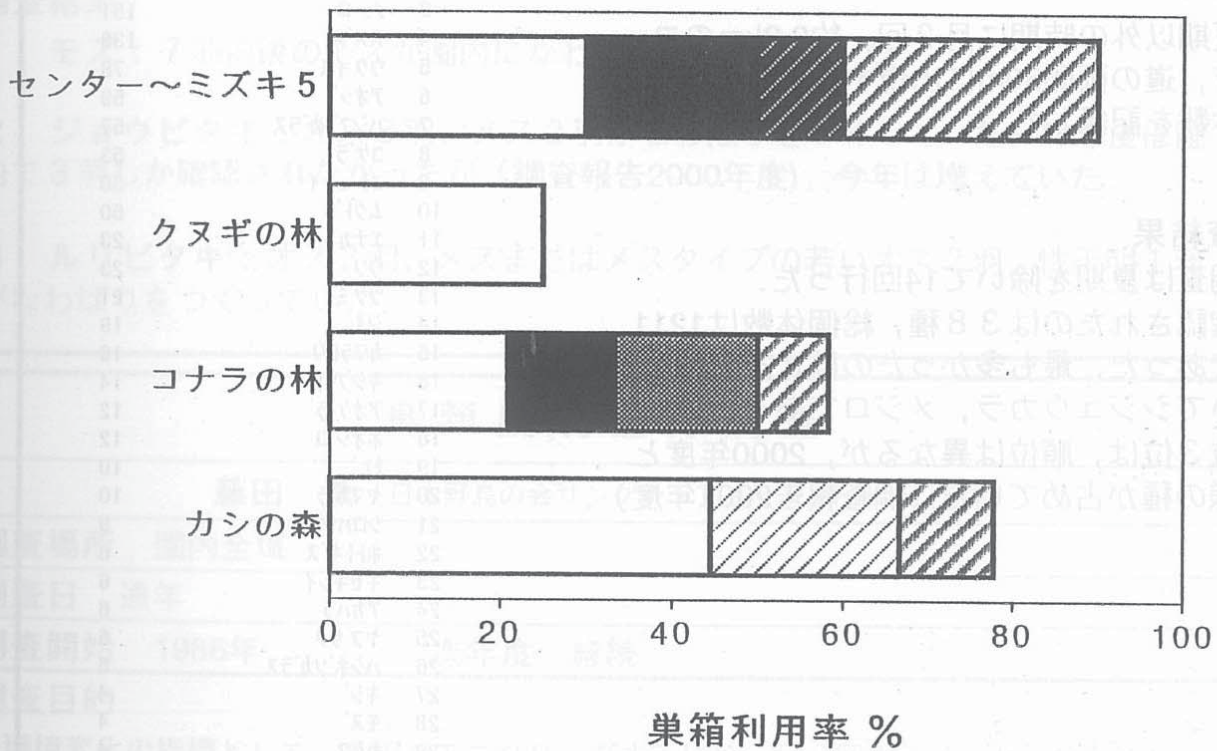
コナラの林の利用率が少ないのは、昨年、一昨年の調査結果から巣箱の密度を他の場所より高めた結果である。2000年の利用は合計13巣、2001年は14巣であり、つがい数はほぼ同じである。巣箱管理の労力を省くために、使い終わった巣箱の清掃をせず、しかも鳥類が好適な環境の巣しかも鳥類が好適な環境の巣箱を選択して2回目繁殖にも利用可能できる、好適な密度になったのではないかと考えられる。

センター周辺では利用率が90%と高く、2回使われた巣箱もある。その巣箱で、2回目繁殖のヤマガラが育てたヒナ6羽は、2羽がヤマガラで、4羽がシジュウカラのヒナであった。羽根の生え方から、シジュウカラの方が若干成長が進んでいた。

シジュウカラが産み、抱卵し始めていた巣が放棄された後にヤマガラが産卵したか、または巣がヤマガラによって乗っ取られたと思われる。シジュウカラ類は、巣材の残っている巣を使うことを嫌うが、巣場所が少ない場合には、放棄巣や使用後の巣箱を利用することがある（矢作 1994）。従って、今回2種のヒナが1巣の中にいた巣箱周辺に、営巣に適した場所に設置してある巣箱が少なかった可能性がある。高密度に設置する必要があると思われる。

引用文献

矢作英三. 1994. シジュウカラ *Parus major* とヤマガラ *P. varius* による放棄卵の抱卵例. *Strix* 13:234-237.



- 1回目繁殖シジュウカラ
- 1回目繁殖ヤマガラ
- ▨ 1回目繁殖カラ類種不明
- ▤ 2回目繁殖シジュウカラ
- ▥ 2回目繁殖ヤマガラ
- ▧ 2回目繁殖カラ類種不明

鳥類のラインセンサス調査

藤田 薫 (日本野鳥の会サンクチュアリセンター) まとめ・中里直幹 (帝京大)

調査場所 センター→ヘイケボタルの湿地→コナラの道→カシの森→ミズキの谷
→モンキチョウの広場→センター

調査開始 1986年 次年度 継続

調査目的

環境の変化を、鳥類を指標としてモニタリングする。

調査方法

夏期以外の時期に月2回、約2.3kmのコースで、道の両側50mに出現する鳥類の種類と個体数を記録した。

調査結果

調査は夏期を除いて14回行った。
確認されたのは38種、総個体数は1211羽であった。最も多かったのはヒヨドリ、次いでシジュウカラ、メジロであった。
上位3位は、順位は異なるが、2000年度と同様の種が占めていた(調査報告2001年度)。

表1. ラインセンサス出現鳥

No	種名	のべ個体数
1	ヒヨドリ	192
2	シジュウカラ	159
3	メジロ	151
4	スズメ	138
5	ウグイス	78
6	アオジ	59
7	ハシブトガラス	57
8	コケラ	53
9	コジュケイ	50
10	ムクドリ	50
11	エナガ	23
12	ウリ	23
13	ツグミ	21
14	シメ	19
15	カワラヒワ	16
16	キンバト	14
17	アオケラ	12
18	ホシジロ	12
19	ヒビ	10
20	ヤマガラ	10
21	シロハラ	9
22	ホトギス	6
23	キセキレイ	6
24	アカハラ	6
25	ヤブサメ	6
26	ハシボソガラス	5
27	キジ	4
28	モス	4
29	カケス	4
30	クロジ	3
31	カルガモ	2
32	カワセミ	2
33	ツバメ	2
34	アオサキ	1
35	ハクセキレイ	1
36	ミソサザイ	1
37	ジョウビタキ	1
38	コサビタキ	1
計		1211

鳥類の冬なわばり数

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) まとめ

調査場所 園内全域

調査開始 1998年 次年度 継続 終了予定 未定

調査目的：環境の変化を，鳥類を指標としてモニタリングする。

調査方法：2001年度秋～冬に，モズ・ジョウビタキ・ルリビタキを確認した地点を地図に記録した。確認は，友の会会員，探鳥会，ラインセンサス，レンジャーからの情報を元にした。

調査結果

1. モズ：7羽前後のモズが園内になわばりをつくっていた。
2. ジョウビタキ：オス3羽，メス2羽がなわばりをつくっていた。昨年度は園内で3羽しか確認されなかったが（調査報告2000年度），今年は増えていた。
3. ルリビタキ：オス2羽，メスまたはメスタイプの若いオス2羽，性不明1羽がなわばりをつくっていた。

鳥類出現記録調査

藤田 薫 (日本野鳥の会サクチュアリセンター) まとめ

調査場所 園内全域

調査日 通年

調査開始 1986年 次年度 継続

調査目的

環境変化の指標として，鳥相をモニタリングするには，月2回のラインセンサス法だけでは記録できない種があるため，補充調査として行う。また，季節の生物情報として，一部の情報をカード化し，展示する。

調査方法

来園者，レンジャーなど職員，ボランティアの確認した鳥類の情報を，ほぼ毎日収集した。集計に際しては，これらの情報を月別にまとめ，その月の調査日数あたりの各々の種の出現日数を求め，出現率とした。

調査結果

69種が確認された（生物リスト参照）。2000年度と比較すると，10種も少なかった（調査報告2001年度）。減少傾向にあるのか，2000年度が異常に多かったのか，今年度が異常に少なかったのかは，今後長期間に渡って注目していく必要があると思われる。

鳥類によって散布される種子の調査

藤田 薫(日本野鳥の会サントクチュアリセンター)・高橋 剛(横浜自然観察の森友の会)

調査場所 コナラの林・ミズキの道

調査日 フンの採集：1992年～1998年
 フンの分析：2000年2月～3月
 種子の同定：2000年5月～2001年10月

調査開始 1995年 次年度 継続

調査目的

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

調査方法

1. 1992年～1998年の冬期（11月～2月），巣箱をねぐらとして使用するシジュウカラのフンを，巣箱から集め，分析した．ねぐら箱は，コナラの林に設置した．
2. 1995年～1996年の1年間，月に1度，ミズキの道のアスファルト道路に落ちている鳥類のフンを集めて分析した．フンは，白い尿酸がついていて，鳥類のものであるとはっきり確認できるもののみを採集した．

調査結果

1. 冬ねぐらで採集したシジュウカラのフンから出てきた種子は，23種と，種不明のものが45種であった（表）．不明種の種子は，種子が壊れていて同定不可能なものが多かった．

シジュウカラは通常昆虫を良く食べる小鳥であり，おそらく，餌資源の少ない冬に実を食べるが，種子散布に適した鳥ではないため，嘴や胃で種子を壊してしまうからだと思われる．

2. アスファルト道で採集した鳥類のフンからは，25種と種不明8種の種子が出現した（表）．これらは鳥類によって散布されている種子である．しかし，タブノキやクスノキ，カラスザンショウなど，鳥類が食べているのが直接頻繁に観察される種が出現しなかった．これらの種子は比較的大きく、大きな種子を含んだフンは崩れやすいため、鳥類から排出された後、速やかに壊れてしまい、採集時に鳥類のフンと確認できず、採集されなかった可能性がある。

表1. 鳥類のフンから出た種子

フンの収集場所	冬ねぐら箱	ミズキの道アスファルト250m
フンの採集年	1995~1996年	1992~1998年
フンをした鳥	シジュウカラ	鳥類全般(種不明)
種子	1 イヌビエ	アオミズ
	2 イヌビワ	アカメガシワ
	3 イノコズチ	アキメヒシバ
	4 エノキ	イヌザンショウ
	5 カラスムギ	イヌタデ
	6 キブシ	イヌホオズキ
	7 キンミズヒキ	ウシハコベ
	8 サルナシ	オヒシバ
	9 シツメクサ or ムラサキシキブ	カゼクサ
	10 ナキリスゲ	キブシ
	11 ニワトコ	クマノミズキ
	12 ヌルデ	サルナシ
	13 ハリギリ	シラゲガヤ
	14 ヒサカキ	タチバナモドキ
	15 ヒナタイノコズチ	ナキリスゲ
	16 ヒメコウゾ	ヌルデ
	17 ミズキ	ハマヒサカキ
	18 ムラサキシキブ	ヒサカキ
	19 ヤマハゼ	ヒメコウゾ
	20 イネ科B	ミズキ
	21 マメ科A	ヤマグワ
	22 マメ科B	ヤマハゼ
	23 ユキノシタ科A	イネ科A
	24 種不明45種	カヤツリグサ科A
	25	マメ科A
		不明8種

謝辞

同定の一部を森林総合研究所九州支所小南陽亮氏にお願いした。深謝します。

林縁の実生・幼樹の自然植生と植栽木の割合調査

藤田 薫 (日本野鳥の会サンクチュアリセンター) まとめ

調査場所 ミズキの道20付近の林縁

調査日 2001年9月22日

調査目的

観察の森の自然度を測定するため、林縁に芽生えている実生や幼樹の中に、植栽木の混ざっている程度、自然植生の割合を明らかにする。

調査方法

1m×10mの範囲内に生えている実生と幼樹の種類と数を記録した。その際、植栽されているネズミモチ類（ネズミモチとトウネズミモチ）、トベラ、シャリンバイ、グミ類（ナワシログミ、オオバグミ）を同定し、その他の種を自然植生とした。調査区は、トウネズミモチの植栽地から最も近い部分では、植栽地から約2mの距離であった。本調査は、行事参加者によって調査が行われた。

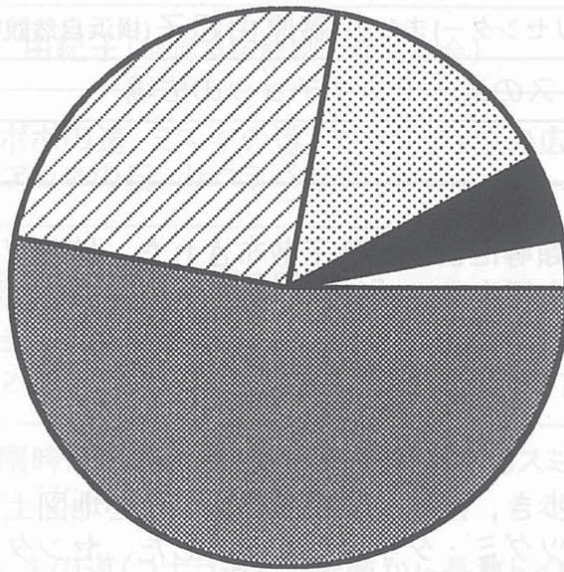
調査結果

見つかった実生・幼樹は合計140本であった。そのうち、グミ類の実生が最も多く74本（52.8%）、次いで自然植生の種が35本（25%）、トベラ20本（14.3%）の順であった（図）。

調査地は、トウネズミモチの植栽地の近くであったが、ネズミモチ類よりもグミ類の方が多かった。これは、種子が、鳥などの生物によって運ばれた結果であると思われる。

考察

自然植生の実生は、全ての種を合わせても、全実生のうちの1/4だけであり、後の3/4は植栽された木の実生であった。次世代に林を構成する可能性のある実生の種が、自然植生よりも植栽の方が多いことは、自然教育施設としては、憂慮す状況であると思われる。種子散布源の植栽木の除去や、実生の除去を行いつつ、実生が今後枯死するのか、成長を続けるのかをモニタリングする必要がある。しかし、今回の調査は、限られた狭い範囲で行われたものであり、まず、調査範囲を増やし、また、より多くの調査場所で調査することが必要であると思われる。



- グミ類
- ▨ 自然植生
- ▩ トベラ
- シャリンバイ
- ネズミモチ類

林縁の実生・幼樹の種類

横浜自然観察の森調査報告7 (2001)

調査名	シジュウカラに食べられた種子調査		
調査者名(所属)	高橋 剛・高橋 睦 (横浜自然観察の森友の会)		
調査場所	観察センター周辺とコナラの道沿いに掛けてある巣箱		
調査日	2002年 2月10日・2月17日		
調査開始	2002年	次年度 継続	終了予定
調査目的	シジュウカラが被食型散布する植物を明らかにする。		
調査方法	巣箱をめぐらに使っていたシジュウカラのフンをスプーンで採集した。		

植栽されたたぐミ類の分散 I

藤田 薫(日本野鳥の会サンクチュアリセンター)まとめ・篠原由起子(横浜自然観察の森友の会)

調査場所 タンポポの道・ウグイスの道・モンキチョウの広場

調査日 2001年12月14日

調査目的

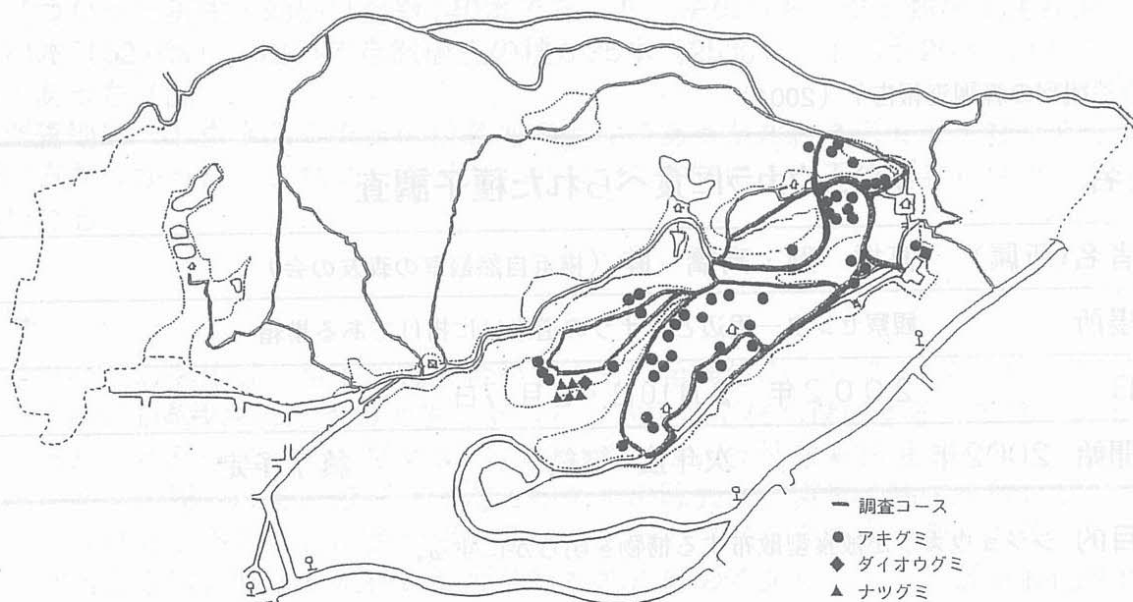
自然環境管理の資料として、鳥類等によって種子散布された、植栽たぐミ類の分散状況を明らかにする。たぐミ類は、本報告書の「林縁の実生・幼樹の自然植生と植栽木の割合調査」でも明らかのように、特に良く分散している種類であるため調査する

調査方法

ウグイスの道とタンポポの道を歩き、植栽たぐミ類の生育場所を地図上に図示した。今回の対象種は、アキぐミ・ナツぐミ・ダイオウぐミとした。センター周辺に非常に多量に植栽されたナワシログミとオオバぐミは対象外とした。

調査結果

アキぐミ・ナツぐミ・ダイウぐミが、以下のような分布で見つかった。センター周辺のたぐミ類は植栽したものである可能性があるが、モンキチョウの広場、クヌギの林、ピクニック広場などに広がっていることがわかった。



園路と広場のサクラの種類と数

篠原 由紀子(横浜自然観察の森友の会)

調査場所: タンポポの道, ミズキの道, モンキチョウの広場,
アキアカネの丘, サクラバヤシ

調査日: 2002年3月30日, 4月7日

調査開始 2002年 ・ 次年度 継続/終了 ・ 終了予定 年

調査目的: 開園時に植栽されたオオヤマザクラ, カスミザクラ, ソメイヨシノ, サトザクラ
がどこに何本あるのかを把握する。

調査方法: ミズキの道(コナラ道との分岐から長倉トイレまでは除く)とタンポポの道
を歩いてサクラの種類と数を地図に落とした。
オオシマザクラとヤマザクラは植栽かどうかわからないが, 植栽のサクラ
と同じ場所にあるので記録した。

調査結果: ソメイヨシノ90本, サトザクラ43本, カスミザクラ44本, オオヤマザクラ9本
オオシマザクラ29本, ヤマザクラ35本, 不明4本を確認した。



関谷見晴らし台の植栽種

横浜自然観察の森友の会野草プロジェクト

藤田 薫(日本野鳥の会サンクチュアリセンター)まとめ

調査場所 園内全域

調査日 2000年4月1日～2001年3月31日

調査開始 1998年 次年度 継続

調査経緯

市民によって2001年度秋から頻繁に、関谷見晴らし台に植栽が行われるようになった。関谷見晴らし台は横浜自然観察の森の区域外ではあるが、隣接しているため、見晴らし台に植栽された種が観察の森内に風や動物によって散布されて、見晴らし台に植栽された種が観察の森内にも生えてくる可能性がある。また、境界を知らない人によって見晴らし台と同時に観察の森にも同じ植物を植栽されることも起こっている。そこで、どのような種が植栽されているのかを記録しておくことにした。

調査目的

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

調査方法

2001年9月からほぼ毎月1回、関谷見晴らし台に植栽された種と、植栽された位置を記録した。

調査結果

2001年度に植栽された種は、以下の通りであった。

イチョウ・イロハモミジ・エビネ・カキ・コスモス・サンショウ・
シュンラン・スイセン・タマスダレ・ツバキ・ヒガンバナ・ナンテン・
ビワ・イヌマキ?・イヌガヤ?

シラン開花数におよぼす除草の効果

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

調査場所 ウグイスの道 5 付近の湿地

調査日 2001年 6月 9日

調査開始 1999年 次年度 継続 終了予定 2002年

調査目的

希少種シランの自生地保全のため、実験的に除草(夏刈り、冬刈り)を行い、効果を調査する。2001年は、花の時期にススキ等の除草を行った効果測定する。

調査方法

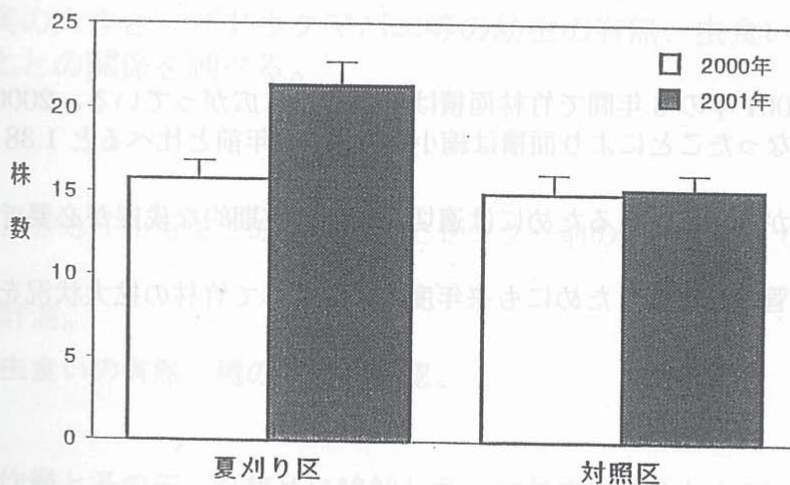
シラン自生地に、50cm×50cmのコドラート96個を設置し、そのうちの48個を2000年6月に除草し、残りは対照区として放置した。その際、各々のコドラートでシランの株数を数えた。2001年、再び株数を数え、株数の増減を調査した。

また、2001年6月には2000年と同様の場所で除草を行い、2002年2月には冬刈りをして、対照区、夏刈り区、冬刈り区、夏刈り+冬刈り区を各々24個ずつ設置した。これらの効果は、2002年度の調査で明らかにする予定である。

調査結果

夏刈り区と対照区では、除草前の株数の平均値±標準誤差はほとんど違いはなかったが、除草した後1年後、夏刈り区の方が株数が増えていた(図)。

Mann-WhitneyのU検定で比較したところ、夏刈り区と対照区では、株数の増加率は有意に異なっていた($U = 796.50, Z = 2.61, p = 0.009$)。



シラン自生地の除草前後の株数

コナラの林竹林調査

調査者：岡本裕子（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：横浜自然観察の森 自然観察センター

調査期間：1994年4月1日～2001年3月31日

次年度予定：継続

●調査目的：環境記録写真からコナラの林竹林の広さを測定・比較した。

【1994年～2000年の広がり及び、2000年～2001年間に行なわれた伐採による変化を調べた。】

●調査方法：① 定点（森の家テラス）からコナラの林竹林を撮影した。

② 写真を拡大コピーし、竹林部分を測定した。

※1994・1999・2000・2001年の4回を比較した。

③ 1994年の面積を1（基準）とし、変化の割合を調べた。

○調査結果：

1994年の竹林面積：1999年：2000年：2001年 = 1 : 1.46 : 2.27 : 1.38

という数値を得た。

(1) 1994年～2000年間の竹林の拡大

1994年の竹林面積：1999年：2000年 = 1 : 1.46 : 2.27

という結果から6年間で2.27倍に拡大している。

(2) 2000年～2001年に行なわれた竹林伐採による変化

2000年の竹林面積：2001年の竹林面積 = 1 : 0.6

より、伐採の結果竹林面積は約4割減少した。

(考察)

1994年～2001年の6年間で竹林面積は2倍以上に広がっている。2000年～2001年間に伐採を行なったことにより面積は縮小したが、6年前と比べると1.38倍という広さがある。

竹林の広がりを押さえるためには適切な管理、定期的な伐採が必要であると考えられる。

効果的な管理を行なうためにも来年度以降継続して竹林の拡大状況を測定する必要がある。

調査名： 植物種子調査		
調査者：高橋 剛 (横浜自然観察の森友の会)		
調査場所：横浜自然観察の森 全域		
調査日：2001年4月～2002年3月		
調査開始年：1996年	次年度予定： 継続	終了予定： 未定
横浜自然観察の森園内における植物種子の標本を作製中		

ノブドウの実の美しさの秘密

鷹野次長 (横浜自然観察の森友の会)

調査場所：横浜自然観察センター前

調査日：2001年6月～11月

調査開始 2000年11月 次年度 継続

調査目的

ノブドウの実の大きさ、ブドウタマバエ等の幼虫の有無、虫食いの有無、種の色と実の色の変化との関係を調べる。

調査方法

- ・ 2001年6月から11月までの間、月初にセンター前のノブドウより実を100粒づつ採取。
- ・ 実の大きさを計測。
- ・ 幼虫の有無、虫食いの有無、種の有無を確認。
- ・ 色の確認。

(今年度は上記作業とそのデータ集めに終始した。次年度は得られたデータを分析し、実の色の変化との関係を考察する。)

横浜市におけるレクリエーションの場としての森林の現状 —横浜自然観察の森を中心として—

蓮尾 範子 (静岡大学農学部森林資源科学科森林経営学研究室)

調査場所： 自然観察センター

調査日： 7～12月

調査開始年： 2001年 次年度予定： 終了

調査目的：

横浜市では、都市化に伴う民有林の減少に歯止めをかけるため、比較的早い時期から多くの森林レクリエーション施設の整備を進め、憩いの場として市民に開放してきた。しかし近年、その管理体制には問題が生じてきており、手入れの行き届かない森林も多くなっている。

そこで本研究では、市内のレクリエーションの場としての森林の現状を調査し、さまざまな角度からその問題点を探ることによって、森林レクリエーション施設の今後を考察する。

調査方法：

横浜市の民有林保全への取り組みと現状については、既存の資料による文献調査ならびに関連機関への訪問聞き取り調査による把握を行った。

また、「横浜自然観察の森」を森林レクリエーション施設の先進事例と捉え、アンケートにより来園者の利用実態と意識調査および友の会会員の意識調査を行った。

調査結果：

(1) 民有林保全への取り組み

2000年度現在、市内の樹林地は市域面積の約6%となっているが、このうち法制度によって保全されているものは半数でしかなく、雑木林など林地転用の可能性の高い民有林も多い。このような民有林では、地価の高騰による税負担の増加や所有者の高齢化・後継者不足が深刻化しており、継続的な森林管理が困難になっている。

この問題に対し市では、市独自緑に関する総合計画である「緑の基本計画」の中で、2010年までに残存する樹林地のほとんどを法制度に基づき保全するとしている。

しかし近年、すでに森林レクリエーションの場として保全されている樹林地でも問題が起きるようになった。市内の主な森林レクリエーション施設としては、現在25ヶ所ある「市民の森が」挙げられるが、これは、民有林の保全と利用のため市が樹林地所有者との間に土地使用契約を結び、市民に開放するものである。清掃・草刈りなどの通常の管理は「愛護会」が行う。全ての「市民の森」で「愛護会」が設立されているが、そのほとんどが樹林地所有者で構成され、所有者自身が管理しているのが現状である。さらに会員の高齢化が深刻化しており、手入れされずに放置状態になっている森林も多いため、市民ボランティアの育成が急がれている。また、森林管理に関わりたいという市民が増加している一方で、利用者のマナーの悪さが目立つようになっており、市民ひとりひとりに自然環境に対する正しい理解を広めていく必要がある。

(2) 横浜自然観察の森来園者の利用実態と意識

来園した20歳以上の男女を対象とし、221名から回答を得た。

回答者の居住地から横浜自然観察の森までの距離では、4km未満の近隣からの回答者が3割、10km未満も合わせると8割にのぼる。よって、横浜自然観察の森が地域の環境教育の拠点としては十分にその役割を果たせる立地であることが分かる。しかし、50代以上の回答者が7割を超えており、20代・30代の若い世代が非常に少なくなっている。これからの環境教育の対象にはやはり若い人たちの存在が重要であることから、自然解説の方法もそれを考慮し工夫する必要がある。

園内で来園者向けに行われている行事に対する参加への意向を尋ねたところ、「参加したい」が56%、「参加したくない」が24%を占めた。「参加したい」という回答者では、そのうち4割が初めての来園であり、行事開催に関する情報を積極的にPRしていくことが必要である。一方、「参加したくない」という回答者の特徴としては、比較的来園頻度が多く、団体ではなく個人での利用が目立った。さらに、自然保護への理解があり、自然に関する知識を得たいと感じていることも分かった。そこでこのような人のためには、園内の自然解説板の充実を図り、野外での行事以外にも講義形式などの学習会を行うのが望ましいと考えられる。

(3) 横浜自然観察の森友の会会員の意識

定例会の出席者を中心に、会員23名から回答を得た。

「都市に森林をつくろうと思います。十分な技術・土地・資金以外に必要な条件は何だと思いますか。」という質問をしたところ、52%の回答者が「市民参加による森林維持管理」を挙げ、「土地所有者や地域住民の理解」が26%、市民参加を促すコーディネーター的役割として「行政やNGOの関与」が13%という結果になった。このことから、これからの都市林の保全には、市民の協力が不可欠であるという認識が高いことがうかがえる。

ボランティア活動に対する意識を探ったところ、回答者の活動継続の原動力は、人や自然とのふれあいといった自分自身の「楽しさ」と、「自然保護や環境教育の役に立っているという実感」とに意見が分かれ、各回答者の活動に対する意識の違いが浮き彫りとなった。ある回答者からは、「(会員の中に)理想が高い人が多いのは良いことだが、普通の人には参加しづらいのでは」という指摘もあり、活動に対して理想の高い会員の考えが、純粋に「楽しさ」を求める会員の参加を抑制しているものと考えられる。

(4) まとめ

これらの調査結果から、今後森林レクリエーション施設においては、行政がより積極的に市民を募り、各施設を拠点とした環境学習会の開催や市民ボランティアの育成に努めることが求められる。市民ボランティアについては、主体は市民であるだけに、活動に対する理想が高すぎず、活動が専門的になり過ぎないように注意し、誰にでも気軽に参加できる雰囲気づくりが重要である。そして、行政とボランティア団体が一体となり、市民のニーズを考慮しながら環境学習の場をつくり上げていく必要がある。

参考文献：

「横浜市緑の基本計画」 横浜市緑政局総務部企画課発行
「よこはまの緑 緑政局事業概要」 横浜市緑政局企画課発行

雑木林ファンクラブ 2001 炭焼き結果			
雑木林ファンクラブ炭焼き参加者(まとめ: 松田 久司)			
調査場所 炭焼き小屋			
調査日 2002年 1月26~27日と3月9~10日			
調査開始	2002年	次年度	<input checked="" type="radio"/> 継続 <input type="radio"/> 終了 <input type="radio"/> 終了予定 <input type="radio"/> 一年
調査目的 環境管理の際に出た木材の利用として炭焼きを行っている。このときの温度変化を計測しているのので、ここに報告する。			
調査方法 1. 隅窯の構造 炭焼き窯は、間口0.8m×奥行き1.7mであり、深さは焚き口側が0.9m、排煙口側が0.98mで奥が少し深い構造となっており、縁石コンクリートブロックを再利用して作られている。焚き口は間口0.4m×高さ0.51mで、耐火煉瓦で作られている。天井は、炭材の詰め方や炭焼き完了時の状態が見えやすいように、開口しており、L字アングルで補強した厚さ3.2mmの鉄板(1.2m×0.45m)5枚で蓋をし、その上に土を乗せることで、断熱している。			
2. 温度計測場所 窯内部と排煙部に温度センサーを挿入して、それぞれの温度変化を測定した。			
調査結果 ・2002/1/26-27 実施分 炭材: トウネズミモチ/丸・割材, 重量: 627Kg 火入れ開始日時: 2002/01/26(土) 08:00 窯閉じ完了日時: 2002/01/26(日) 16:30 出炭量: 炭化(75.4Kg)/未炭化(15Kg) 出炭率: 12.0%(未炭化分を除く) 温度変化については、図1参照			
・2002/3/9-10 実施分 炭材: トウネズミモチ/丸・割材, 重量: 460Kg 火入れ開始日時: 2002/03/09(土) 06:00 窯閉じ完了日時: 2002/03/10(日) 14:30 出炭量: 55Kg 出炭率: 12.0% 温度変化については、図2参照			

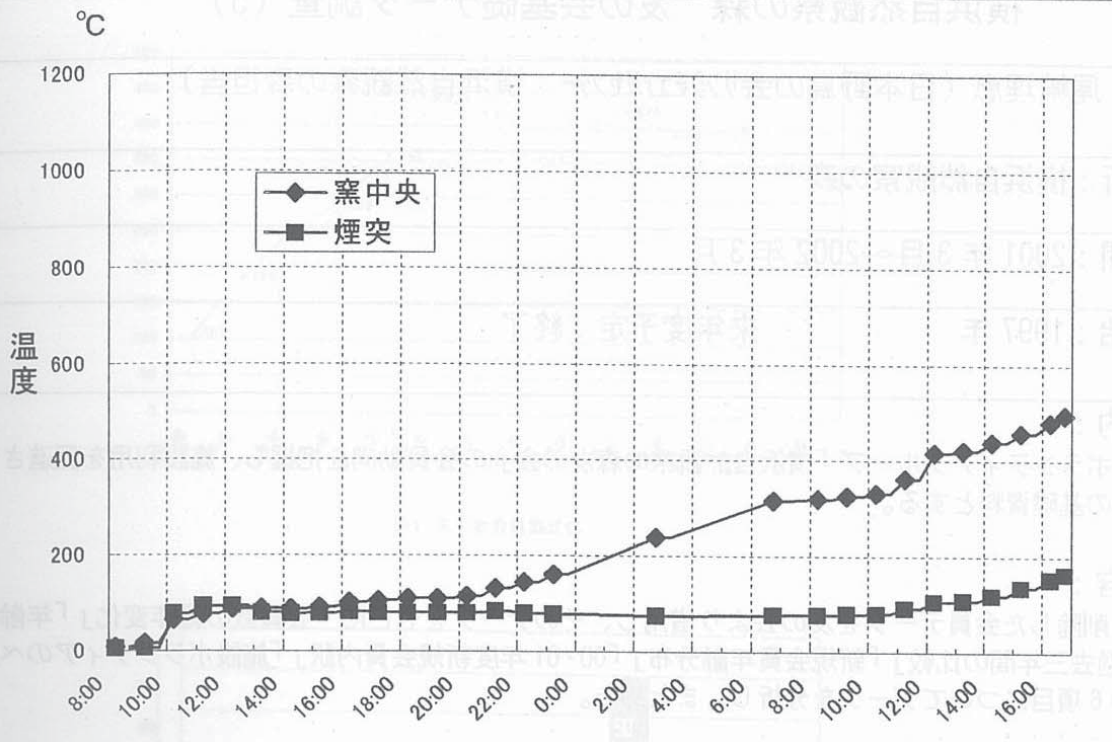


図1 2002/1/26-27 実施分温度変化

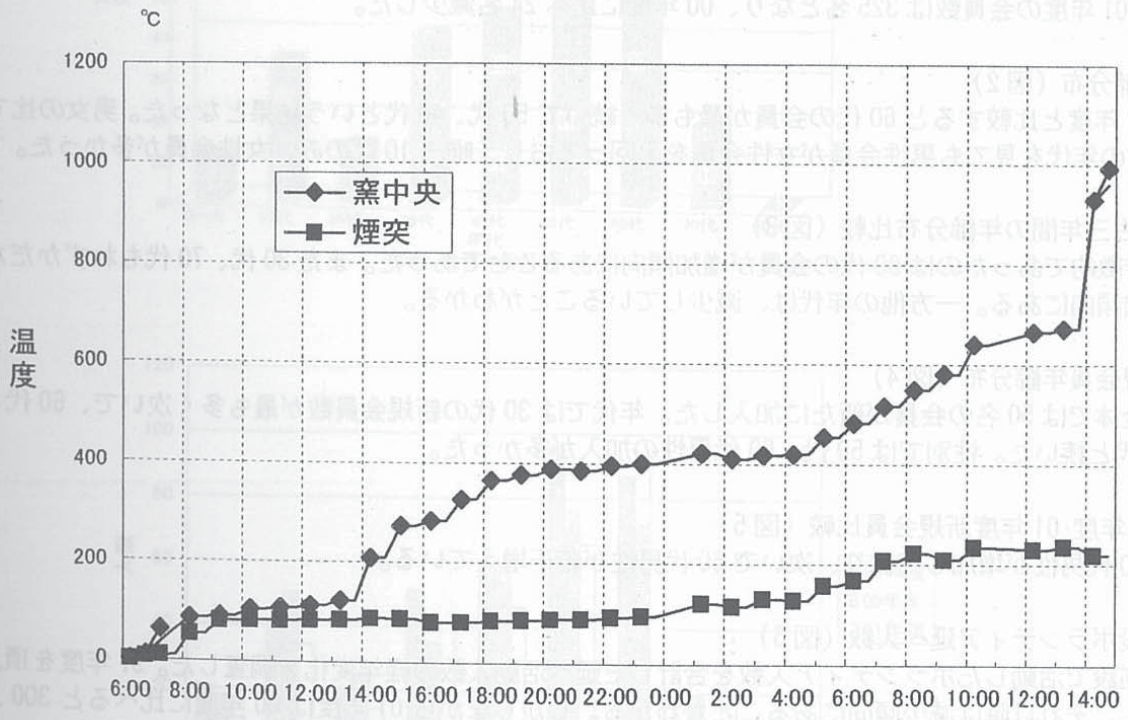
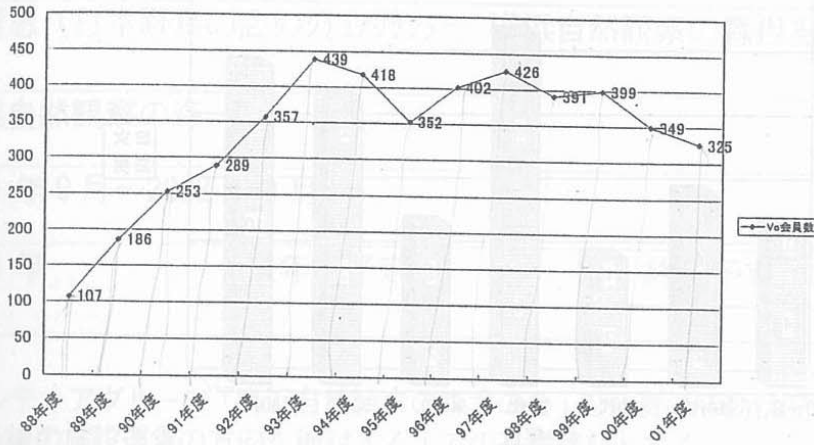


図2 2002/3/9-10 実施分温度変化

2002/1/26-27 実施分については、炭材の乾燥状態が悪く、温度上昇がうまく行かず、未炭化部分が出ている。2002/3/9-10 実施分については、口焚き期、安定熱分解期、温度上昇期、および精練期が、明確になっている。

横浜自然観察の森 友の会基礎データ調査 (5)	
調査者：尾崎理恵（日本野鳥の会サテライトセンター 横浜自然観察の森担当）	
調査場所：横浜自然観察の森	
調査期間：2001年3月～2002年3月	
調査開始：1997年	来年度予定：終了
<p>調査目的： 施設のボランティアグループ「横浜自然観察の森友の会」の会員動向を把握し、施設利用を促進させるための基礎資料とする。</p> <p>調査内容： 氏名を削除した会員データを友の会より借用し、そのデータをもとに「会員数の経年変化」「年齢分布」「過去三年間の比較」「新規会員年齢分布」「00・01年度新規会員内訳」「施設ボランティアのべ人数」の6項目についてデータを分析し、まとめた。</p> <p>結果：</p> <p>1) 会員数の経年変化 (図1) 2001年度の会員数は325名となり、00年度に比べ24名減少した。</p> <p>2) 年齢分布 (図2) 00年度と比較すると60代の会員が最も多く続いて50代、40代という結果となった。男女の比ではどの年代を見ても男性会員が女性会員を上回っており、唯一10代のみ、女性会員が多かった。</p> <p>3) 過去三年間の年齢分布比較 (図3) 特徴的であったのは60代の会員が増加傾向にあることであった。また30代、70代もわずかだが増加傾向にある。一方他の年代は、減少していることがわかる。</p> <p>4) 新規会員年齢分布 (図4) 全体では50名の会員が新たに加入した。年代では30代の新規会員数が最も多く次いで、60代、50代と続いた。性別では50代、60代男性の加入が多かった。</p> <p>5) 00年度・01年度新規会員比較 (図5) 30代男性が増加しており、次いで60代男性が若干増えている。</p> <p>6) 施設ボランティア延べ人数 (図6) 施設で活動したボランティア人数を合計した延べ活動人数の経年変化を調査した。97年度を頂点とし、それ以降は減少傾向にあることがわかる。しかしながら01年度は00年度に比べると300人以上増加している。</p>	



06 05 / 245

図1 友の会会員数変化

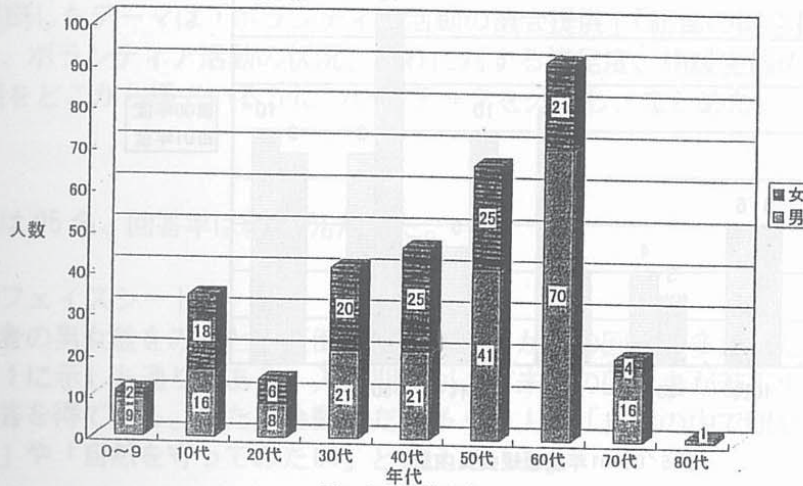


図2 会員年齢分布

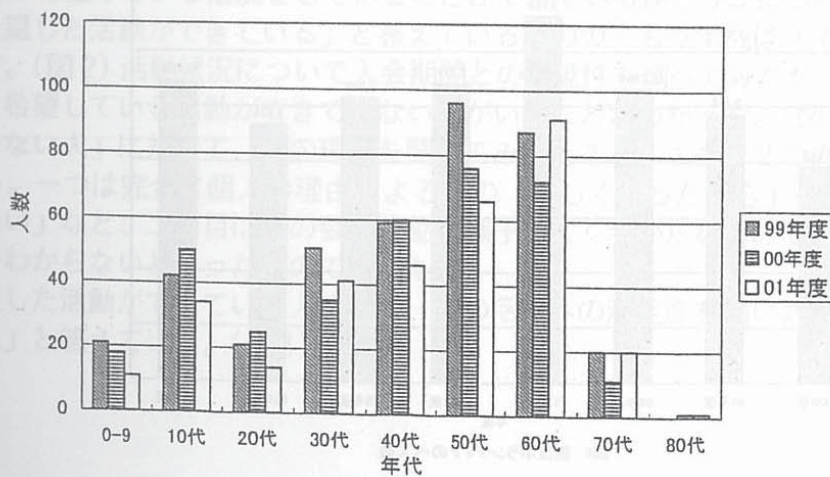


図3 過去三年間の年齢分布比較

109
22

15
10
23
26

03 23
04 26
05 31
01 10
02 14

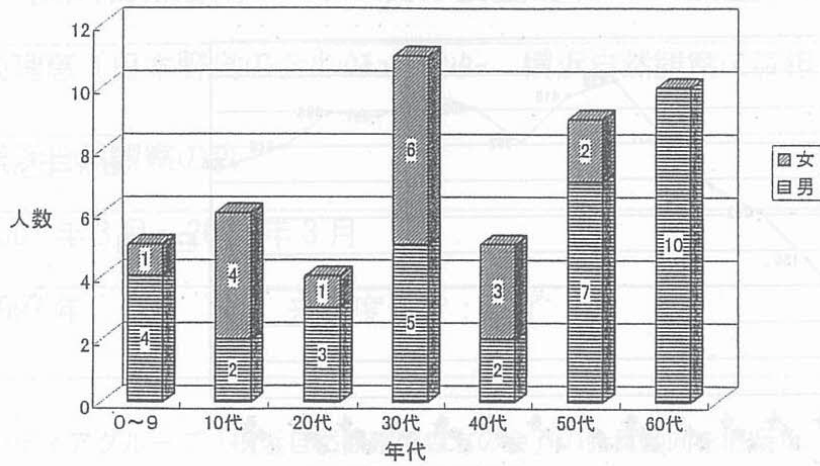


図4 新規会員年齢分布

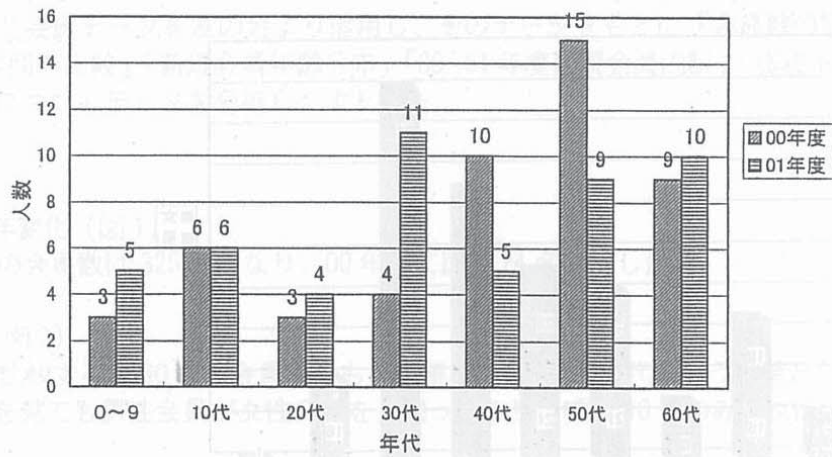


図5 00-01年度新規会員内訳

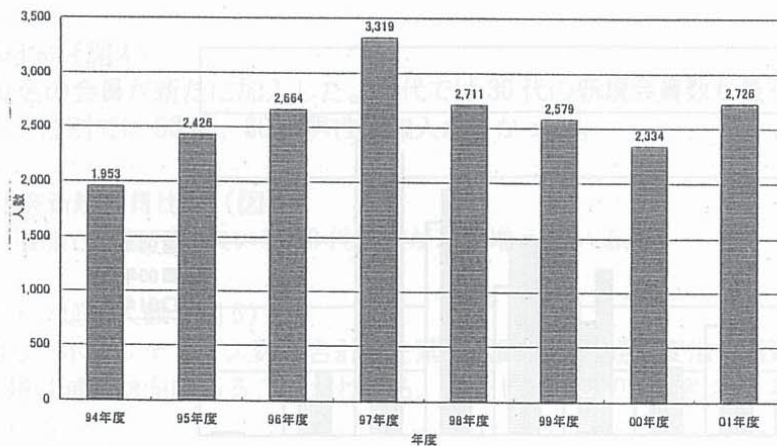


図6 施設ボランティアのべ人数

横浜自然観察の森 友の会意識調査

尾崎理恵 (日本野鳥の会サウザンセンター 横浜自然観察の森担当)

調査場所：横浜自然観察の森

調査期間：2001年9月～2002年3月

調査開始：2001年

来年度予定：

終了予定：2002年3月

調査目的：

施設のボランティアグループ「横浜自然観察の森友の会」の会員の活動状況や活動に対する意識を調査し、今後の施設運営の方向を検討する上での基礎資料とする。

調査内容：

調査方法としては、大人の会員に対しアンケート用紙を郵送し、記入後返送してもらう方法をとった。質問したテーマは「ボランティア活動の機会提供」「研修の機会提供」「情報の提供」の3つに絞り、ボランティア活動の状況、それに対する満足度、施設主催の行事への参加、施設に関する情報をどこから得ているかについてデータを分析し、まとめた。

結果：

回答者数は95名、回答率は約40%だった。

1) 回答者のフェイスシート

回答者の男女差をみると、圧倒的に男性会員からの回答が多かった。また回答者の入会期間は図1に示した通りである。入会期間が1年未満の回答者が若干少ないが、他はほぼ平均的に回答を得ている。また入会動機だが多くの人が「自然の中で親しみたいから、楽しみたいから」や「自然を守ってみたい」と答えている。

2) ボランティア活動状況

現在自分が希望している活動をしていることができているかどうかについて尋ねたところ、半数が「希望した活動ができている」と答えているものの、もう半数は「できていない」と回答している。(図2) 活動状況について入会期間との関連性も調べてみたが、期間の短い長に関わらず、希望している活動ができている人がいることがわかった。(図3) 「希望した活動ができている人」に対して、その理由を聞いてみたところ、大きく2つの内容の答えが返ってきている。一つは完全に個人の理由によるもの「忙しくなったから」「他の活動場所との日程が合わない」など、二つ目は友の会の活動の様子がよくわからないので、どこにどう参加したらよいかわからないといったものであった。

また希望した活動ができている人の中で、その活動への満足度を聞いたところ、大半が「満足している」と答えている。(図4)

3) 施設主催行事への参加の有無

自然観察センターでは、会員の研修の機会にも当てられるようなイベントを年度内に数回企画している。特に過去3年の間はこれからボランティアになろうとしている人、また活動中でもさらにスキルアップができるようなイベントを組んできた。果たしてこのような機会は会員に利用されてきたのかどうかを尋ねた。結果、約7割の会員がイベントに参加していることがわかった。(図5)

利用しなかった会員の理由は図6に示してある。「その他」の理由としては、「参加しようと思ったが時間がとれなかった」「日程が合わなかったから」という答えが上げられている。

また今後期待しているイベントの内容としては「様々な種類の生き物の知識を身につけるための講座」や「森づくりに関するお話や作業を伴ったもの」などの答えが返ってきた。

4) 自然観察センターのページの精読率

友の会発行の会報誌「ゴロスケ報々」の中にある「自然観察センターのページ」は会員と施設を結ぶ重要な役割を示していると思われる。施設からは毎回「センターのページ」で施設の取り組みや各レンジャーの得意とする分野についての記事等を載せている。そこでこのページの会員の精読率はどのくらいであるのか、調べてみた。(図7)

結果、9割以上の会員が「読んでいる」と回答している。

5) 情報収集の手段

自然観察センターのページ以外で、施設の情報を得ている方法は何かについて尋ねた。結果、やはり市発行の「広報 よこはま」の利用率が最も高いことがわかった。(図8) 施設には様々な種類のチラシを用意しているが、その利用率は低かった。

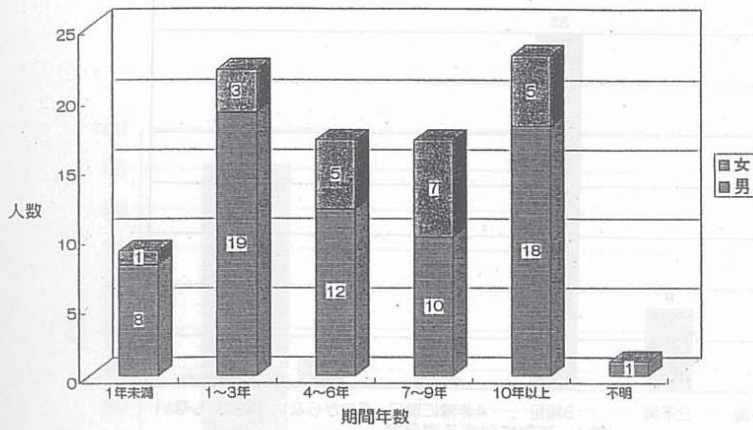


図1 入会期間

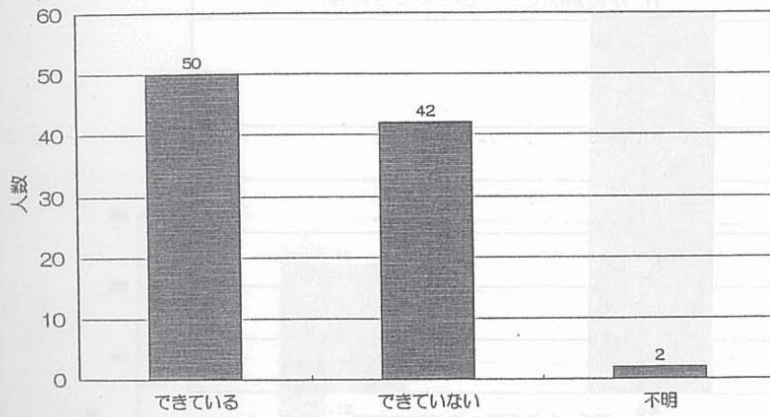


図2 ボランティア活動状況

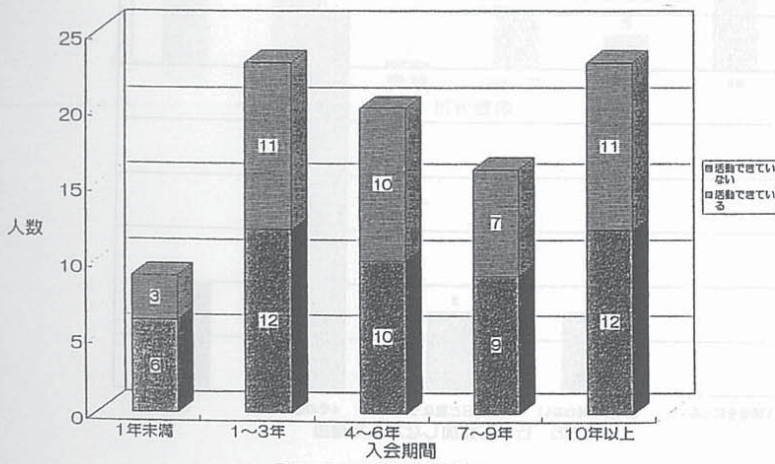


図3 入会期間と活動状況

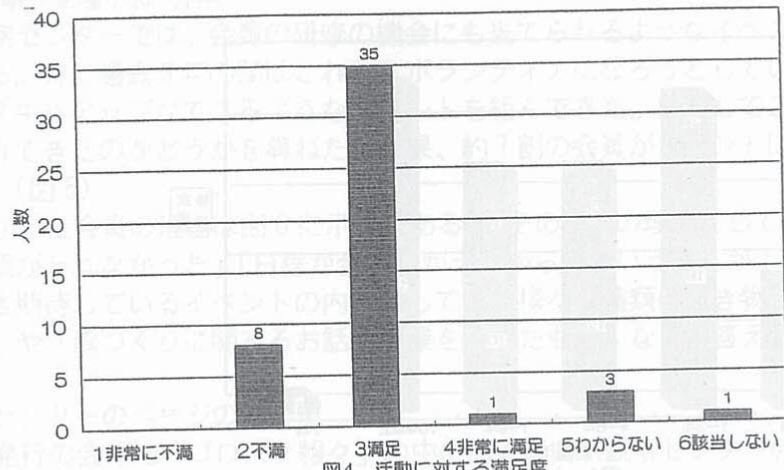


図4 活動に対する満足度

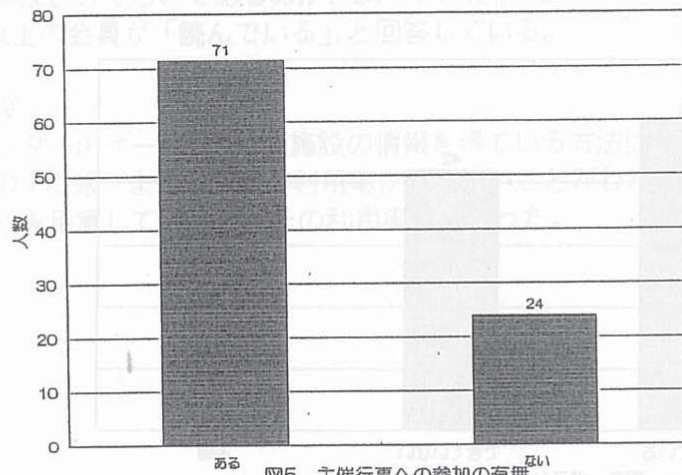


図5 主催行事への参加の有無

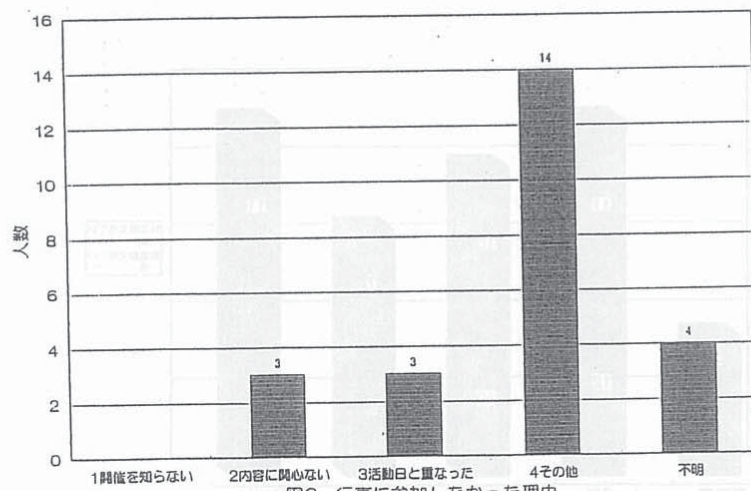


図6 行事に参加しなかった理由

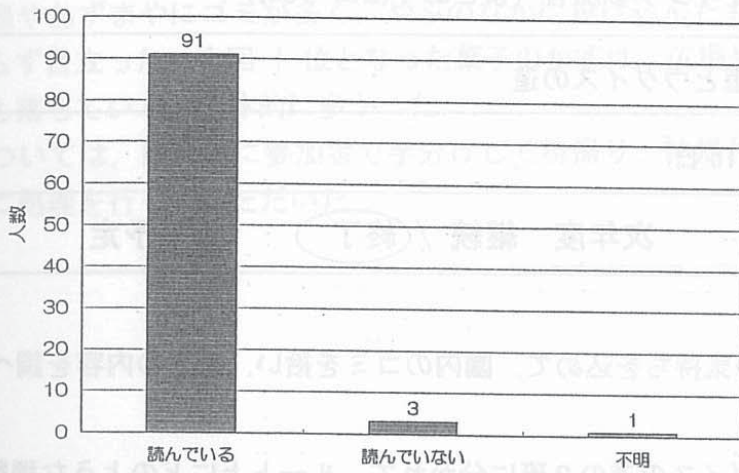


図7 観察センターのページの精読率

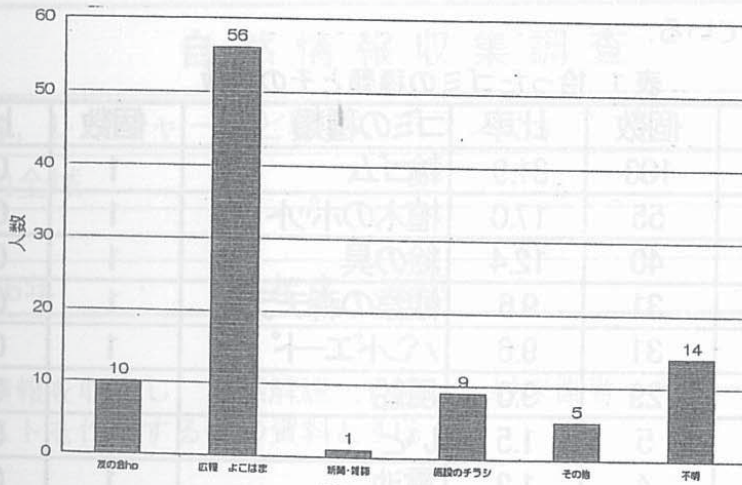


図8 広報媒体

2001ゴミ探偵団パート3

調査者 ゴミ拾いハイキング参加者 (まとめ: 松田 久司)

調査場所 タンポポの道とウグイスの道

調査日 2001年12月16日

調査開始 2001年 次年度 継続 / (終了) 終了予定 一年

調査目的

活動場所への感謝の気持ちを込めて、園内のゴミを拾い、ゴミの内容を調べた。

調査方法

タンポポの道とウグイスの道の2班に分かれて、ルート上にどのような種類のゴミが何個落ちているかを、拾いながら集計を行った。

調査結果

拾ったゴミの種類とその個数は表1のとおりである。なお弁当がらにはビニール袋にいっしょにまとめられているものがあつたが、なかを開いて内容を確認することはせず、1個として扱っている。

表1 拾ったゴミの種類とその個数

ゴミの種類	個数	比率	ゴミの種類	個数	比率
菓子のかす	103	31.9	輪ゴム	1	0.3
飲み物の一部	55	17.0	植木のポット	1	0.3
弁当がら	40	12.4	絵の具	1	0.3
ティッシュ	31	9.6	観察の森チラシ	1	0.3
ビニール袋	31	9.6	バンドエード	1	0.3
タバコの吸い殻	29	9.0	風船	1	0.3
新聞紙	5	1.5	いと	1	0.3
ひも	4	1.2	電池	1	0.3
タバコの箱	2	0.6	衣類	1	0.3
薬の殻	2	0.6	帽子	1	0.3
レシート	2	0.6	手袋	1	0.3
野球のボール	2	0.6	靴の底	1	0.3
ビニールテープ	1	0.3	その他	4	1.2
			合計	323	100

拾ったゴミの総数は323個で、ワースト3は、菓子のかす、飲み物の一部、弁当がらであった。タバコの吸い殻が、97と98年のゴミ拾いハイキングでは1位(97年が31.4%、98年が28.3%)であり、2000年のゴミ拾いハイキングでは3位(15.5%)であったが、今回は6位(9.0%)となっており、割合が減少している。場所ごとの集計は行っていないが、休憩や食事を行う広場やあずまやにゴミが多く、やぶのなかに投げ込んだ弁当がらや飲み物の一部が、相変わらず自立った。今回1位となった菓子のかすは、広場やあずまやも多かったが、園路上にも落ちていて、全体的に多かった。

拾ったゴミについては、原則的に参加者で手分けして持帰り、持帰れないものをセンターのレンジャーに処理を行っていただいた。

横浜自然観察の森調査報告7(2001)

自然情報収集調査

調査者 来園者，レンジャーなど職員，ボランティア

調査場所 園内全域

調査日 通年

調査開始 1986年 次年度 継続

調査目的

自然・生物の情報を収集し、自然解説・行事、一般来園者へのサービスとして活用する。また、生物リストを作成する際の資料とする。

調査方法

来園者，レンジャーなど職員，ボランティアの確認した生物の情報を，収集した。情報は，種別・種名・確認年月日・確認内容・記入者を所定のカードに明記してもらった。これらの情報を月別に，網別にまとめた。

調査結果

情報はカードに記入し，このカードは，展示コーナーの自然情報ボードに最新情報として展示した後，閲覧できるようにファイルした。また，情報は入力して蓄積し，2001年度版自然情報集を作成して，閲覧できるようにした。

行事効果測定調査

調査者：岡本裕子（日本野鳥の会サンクチュアリセンター）

調査場所：横浜自然観察の森 自然観察センター

調査期間：2001年4月1日～2002年3月31日

次年度予定：継続

●調査目的：今年度から開始する、幼児と保護者向けのイベントの満足度を調べ、次年度以降の行事継続にあたっての資料とする。

●調査方法：3才以上の未就学児とその保護者を対象としたイベント「もりのちびっこたんけん隊」シリーズ全6回の各回において、保護者に下記事項のアンケートを行った。

- I 満足度を5段階に分けて評価する。
 - II 行事内容が幼児に適切か、難易度を5段階に分けて調べる。
 - III 実施時間が幼児に適切か5段階に分けて調べる。
- ※II・IIIにおいては参加した子供1人ごとに記入してもらった。

●調査結果

- I 回収数74、内訳は表1に示す。95%が①・②と答えていたことから、満足度の高い行事であったといえる。
- II 回答数79、内訳は表2に示す。80%から③ちょうどよいという回答を得られたが、②やや物足りないという声もあった。
- III 回答数79、内訳は表3に示す。86%から③適当という回答を得たことより、2時間という実施時間は幼児に適切であったといえるが、②やや短い①短いという答えが④やや長い⑤長いを上回った。

表1.

①十分楽しむことができた	51
②まあまあ楽しむことができた	19
③普通	0
④あまり楽しめなかった	4
⑤面白くなかった	0

表2.

①物足りない	3
②	7
③ちょうどよい	63
④	5
⑤難しい	1

表3.

①短い	2
②	6
③適当	68
④	2
⑤長い	1

●考察

I～IIIを通して、大多数の参加者から「満足度が高い・行事内容はちょうどよい・実施時間は適当である」という回答が得られた。

II・IIIにおいては、やや回答にばらつきがみられた。3才～6才の幼児は年齢差・個人差が大きく、この結果のみで判断することは難しいが、「やや物足りない」「時間はやや短い」傾向にあることから、2時間以上のプログラムが望まれているようである。