

2009 年度

横浜自然観察の森

# 調査報告

15



(財) 日本野鳥の会



# 目次

自然の概要 .....1

## < 論文 >

### 林管理の生物への影響調査

～林の保全管理計画見直しのための調査（2009）～：柴田 英美.....3

### 横浜自然観察の森 2 次林とその周辺でのジョロウグモの産卵場所選択：

浅井亜耶・馬場俊介・林恵理子・今井淳一・伊東圭祐・梯公平・古賀亘・松  
葉史紗子・三上泰地・中村真理子・新田一仁・岡本慶・長田穰・齋藤隼人・  
菅原鮎実・照井慧・土金慧子・山本典明・吉崎えり奈・優谷真理・藤田剛

.....14

展示効果測定調査～生物多様性をテーマとした展示への理解度～：柴田 英美

.....22

## < 活動報告 >

保全計画Ⅻ-市民参加によるモニタリング-：柴田 英美 .....33

## < 調査記録 >

鳥類の冬なわばり数：香山 正幸まとめ・ボランティア・レンジャーなど職員

.....35

鳥類のラインセンサス：

柴田 英美・大野 敦子・宮武 正則・伊藤 由季・香山 正幸 .....	36
月別鳥類出現率記録調査 :	
柴田 英美まとめ・来園者・ボランティア・レンジャーなど職員 .....	37
生物季節の年変化～植物～ : 柴田 英美まとめ .....	38
鳥類標識調査 (環境省標識調査) : 清水 武彦他 .....	40
ホタル成虫の発生数調査 : 香山 正幸・宮武 正則 .....	44
水辺の生きもの調査 : 香山 正幸・柴田 英美 .....	47
水環境調査 : 柴田 英美 .....	49
横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査 :	
横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ .....	52
蝶の目撃調査 : 丸山 充夫 .....	58
カメノコテントウを舞岡公園で観察 : 松田 久司 .....	59
タイワントビナナフシを舞岡公園で観察 : 松田 久司 .....	60
タイワンリス個体数変化調査 :	
伊藤 由季まとめ・大野 敦子・柴田 英美・宮武 正則・香山 正幸 .....	61
タイワンリスの樹皮はぎに対する樹種の選択性 : 藤本 理子 .....	63
タイワンリスの樹皮はぎ被害木と無被害木の胸高直径, 樹高の比較 :	
藤本 理子 .....	65
タイワンリスの樹皮はぎ被害木と無被害木の樹皮中糖分量、	
及び塩分量の比較 : 藤本 理子 .....	67
赤外線カメラ撮影による林内の動物調査 :	
渡部 克哉・篠原 由紀子・藤田 薫 .....	69
野草プロジェクトが除去した植物 :	
横浜自然観察の森友の会 野草プロジェクト .....	72
円海山の植物調査報告 : 篠原由紀子 .....	73

希少植物調査～シラン原生地の選択的除草の効果～：	
香山 正幸・柴田 英美・伊藤 由季	85
横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2010)：	
篠塚 理・杉崎 泰章・布能 雄二・大沢 哲也	88
環境写真記録調査：柴田 英美	91
自然情報収集調査：	
香山 正幸まとめ・来園者・ボランティア・レンジャーなど職員	92
2009 年度 炭焼き実績：	
横浜自然観察の森友の会 雑木林ファンクラブ	93
行事効果測定調査：渡邊 初恵	98
横浜自然観察の森友の会会員動向調査：山口 博一	102
2009 年度入館者数：尾崎 理恵まとめ	105

## ＜ 生物リスト ＞

鳥類ラインセンサスの出現種と月ごとの平均個体数：柴田 英美まとめ	107
月別鳥類出現率：柴田 英美まとめ	108
花暦・2009 年：	
横浜自然観察の森友の会 野草プロジェクト(篠原 由紀子まとめ)	110

## ＜ 投稿される方・引用される方へ ＞

「かんたんな報告」の書き方	128
「くわしい報告」の書き方	131
本調査報告書を利用・引用される方へ	133

## 自然の概要

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

林相は、ヤマザクラ *Prunrs donarium*、コナラ *Quercus serrata* やミズキ *Cornus controversa* などからなる二次林がほとんどで、一部、タブノキ *Persea thunbergii* の多い二次林、モウソウチク *Phyllostachys pubescens* の林があり、スギ *Cryptomeria japonica*、ヒノキ *Chamaecyparis botusa* の植林もある。自然観察センター周辺には、ヤマモモ *Myrica rubra*、スダジイ *Shiira sieboldii*、シヤリンバイ *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。



図：概要図

# 論 文

## 林管理の生物への影響調査 ～林の保全管理計画見直しのための調査 (2009)～

柴田 英美<sup>1</sup>

1. (財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室 横浜自然観察の森担当

### はじめに

横浜自然観察の森では、市民参加で、林の保全管理計画の策定を行ってきた(調査報告 2006「保全計画Ⅷ」参照)。このような保全管理計画を策定した後も、管理前後の生物の個体数、密度などを明らかにすることにより、管理作業の影響・効果の測定を行い、作業計画の見直しを行う必要がある。今年度も、市民参加で管理地の生物のモニタリングを行った。なお、作業の手順については、本報告書「保全計画Ⅹー市民参加による作業計画見直しー」参照。

### 調査方法

雑木林管理ゾーン(調査報告 2002 年参照)にあるミズキの道 3 の東側で、保全管理計画の見直しを行うために、以下の調査を行った。調査は、レンジャーや植物、鳥類、チョウ・トンボに詳しいボランティアの協力を得て行った。

#### 1) 季節の生物調査(植物)

調査は、2009 年 4 月 1 日、5 月 6 日、6 月 3 日、7 月 1 日、8 月 5 日、9 月 2 日、10 月 7 日、11 月 4 日、12 月 2 日、2010 年 1 月 6 日、2 月 3 日、3 月 3 日の月 1 回の頻度で行った。白地図に、希少植物の確認地点と種名、状態(開花・結実など)を記録した。希少植物以外の植物は、種名、状態を記録した。

#### 2) 季節の生物調査(鳥類)

調査は、2009 年 4 月 12 日、5 月 10 日、7 月 13 日、8 月 10 日、9 月 13 日、10 月 11 日、11 月 8 日、12 月 13 日、2010 年 1 月 10 日、2 月 14 日、3 月 14 日の月 1 回の頻度で行った。白地図に、鳥類の確認地点と種名を記録した。

#### 3) 季節の生物調査(チョウ類・トンボ類)

調査は、成体の活動時期に月 1 回の頻度で行った(2009 年 5 月 20 日、6 月 1



日、7月25日、8月23日、9月20日、10月18日)。白地図に、チョウ類、トンボ類の確認地点と種名を記録した。

#### 4) 哺乳類調査

調査は、2010年2月7日～21日、3月11日～3月24日に行った。赤外線センサー付きの定点カメラを、獣道として利用されていると考えられる4箇所(図1)に仕掛け、写った生物を同定した。①・②は周囲をアオキなどの藪に囲まれており、⑤は植物が少なく崖から水が染み出しており、④はアズマネザサが繁茂している。

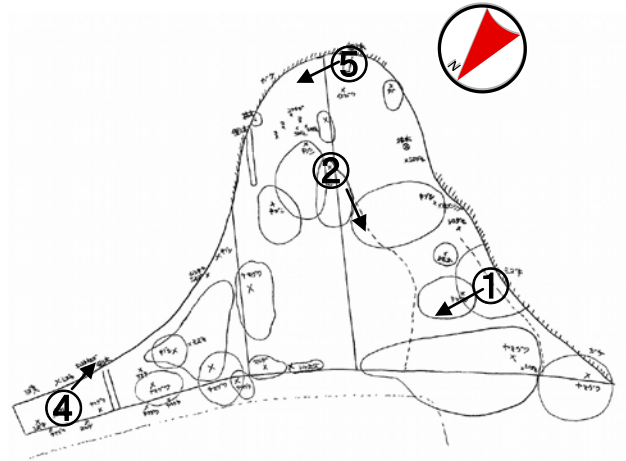


図1：赤外線センサーカメラ設置地点

### 調査結果および考察

#### 1) 生物季節情報

植物、チョウ・トンボ類、鳥類の生物季節の結果は、表1、2、3の通りである。植物では、アマチャズル・イヌガヤ・イヌビワ・イボタノキ・エノキ・エンコウカエデ・カラスザンショウ・コクサギ・シロダモ・タブノキ・ニワトコ・マユミ・ムクノキの実生が確認された(表1)。鳥類は、6・9月には確認されなかったが、全部で14種が確認された。チョウ類は13種、トンボ類は10種類が確認され、にぎわいの谷では初めてウラナミシジミ・クロアゲハ・テングチョウ・ルリタテハ・コオニヤンマが確認された(表2)。横浜自然観察の森では比較的確認頻度の少ないキセキレイ、また横浜自然観察の森では過去に数回しか確認されたことがないミヤマホオジロが11月に確認された(表3)。

#### 2) 生物分布(図2)

希少植物の分布を図で示した。希少植物は、過去の調査と同様に南側の崖に特に多かった(2006-2008年度調査報告参照)。2006年度より北側で確認されていたツル性の希少植物シロバナハンショウズルが今年度は確認されず、南側のにぎわいの谷の入口付近

で新たに確認された。また、2008 年度に新たに確認された北側の崖のサイハイランは今年度も確認された。ヤマユリは、2006 年度のみ確認され、それ以降確認されていない。

### 3) 哺乳類調査 (図 3)

撮影された枚数は、地点②と地点⑤が多かった。全部で合計 123 枚が撮影され、写っている頻度が高かったのは、アライグマ (19 枚)、タイワンリス (17 枚)、コジュケイ (8 枚)、シロハラ (7 枚) であった。また、4 種の外来種 (アライグマ・タイワンリス・コジュケイ・ハクビシン) が写っていた。2008 年度は写っていなかったが今年度確認された種はルリビタキ・ハシブトガラス・ウグイス・アオゲラの 4 種であり、そのうちの 3 種は地点⑤で確認された。この結果や、撮影枚数が地点⑤が多かったことは、地点⑤は多くの生きものが水飲み場として利用する重要な場所であることを示唆している。また、昨年度に引き続き、地点④で何が写っているのか特定できない写真 (=不明) が多かったことは、木漏れ日などが原因として考えられた。アズマネザサのヤブ内で赤外線センサーカメラを使用して利用する生きものを特定することは困難なのかもしれない。



横浜自然観察の森調査報告 15 (2009)

種名	科名	横浜の植物 図鑑掲載種	確認年	4月1日		5月6日		6月3日		7月1日		8月5日		9月2日		10月7日		11月4日		12月2日		1月6日		2月3日		3月3日		
				内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側
カキトオシ	シソ		●																									
カツラ	カツラ		◇																									
カニツリグサ	イネ		●																									
ガマズミ	スイカズラ		○																									
カマツカ	ハラ		◎																									
カモツクサ	イネ		◎																									
カヤ	イチイ		●																									
カラスヤシロウ	ミカン		●																									
カラムシ(クサオ)	イラクサ		●																									
キク	キク		●																									
キツナ	ウコギ		○																									
キツネガヤ	イネ		◎																									
キツネノボク	キンボウゲ		●																									
キツネノマゴ	キツネノマゴ		●																									
キハギ	マメ		◎																									
キブシ	キブシ		○	△																								
キンミズヒキ	ハラ		○																									
クズ	マメ		○																									
クマノミズキ	ミズキ		●																									
クマヤナギ	クロウメモドキ		●																									
クマワラビ	オシダ		◎																									
クワ	クワ		◎																									
ケキツネノボク	キンボウゲ		○																									
ケチミササ	イネ		●																									
ケヤキ(一部掲載)	ニレ		●																									
ケンシヨウコ	アヲソウ		●																									
コアカノ	イラクサ		○																									
コクサギ	ミカン		○	△																								
コセンダングサ	キク		●																									
コチヂミザサ	イネ		○																									
コナスビ	サクラソウ		◎																									
コナラ(一部掲載)	フナ		◎																									
コハコバ	ササコ		○																									
コハノガサミ	スイカズラ		○																									
コムギシダ	シダ		○																									
コムギマンネングサ	ペンケイソウ		○																									
サイハイラン	ラン		○	△																								
ササガヤ	イネ		●																									
サネカズラ	マツサ		○																									
サルトリイバラ	サルトリイバラ		◎																									
サンゴジュ(掲載)	スイカズラ		●																									
ジャノヒゲ	ユリ		●																									
ジャリンバイ(一部掲載)	ハラ		●																									
ジュズダマ	カヤツリグサ		○																									
シラカシ(一部掲載)	フナ		●																									
シロタモ	クノキ		○																									
シロハナハンショウヅル	キンボウゲ		○	△																								
シロヨメナ	キク		○																									
スイカズラ	スイカズラ		○																									
スギ(掲載)	スギ		●																									

横浜自然観察の森調査報告 15 (2009)

種名	科名	横浜の植物 PDB登録種	種認年	4月1日	5月6日	6月3日	7月1日	8月5日	9月2日	9月2日	10月7日	10月7日	11月4日	12月2日	12月2日	1月6日	2月3日	2月3日	3月3日	3月3日	
				内側	内側	内側	内側	内側	内側	道	内側	内側	内側	内側	内側	内側	内側	内側	内側	道	
スゲpp.	カヤツリグサ		◎	◇																	道
ススキ	イネ		●																		
スズメウリ	ウリ		●																		
スゲジイ	フナ		◎																		
セイヨウアサギソウ	キク		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	道
センニンソウ	キンポウゲ		◇																		
タイアザミ	キク		●	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
タイコンボウ	バラ		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●
タネツケバナ	アブラナ		●																		◇
タブノキ(一部種載)	クスノキ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
タマアジサイ	ユキシタ		●	●																	●
タンポポク	キク		◇																		◇
チヂミザサ	イネ		◎																		◇
ツタウルシ	ウルシ		●	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
ツルクサ	ツルクサ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
ツルカナンソウ	オミナエシ		○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	◇
ツルグミ	グミ		●	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
テイカカズラ	キョウチクトウ		●	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
チリミズハナオズキ	ナス		●																		
トウネズミモチ(種載)	モクセイ		○																		◇
トウハナ	シソ		●	◇																	◇
トケリマメ	マメ		◎																		
トクダミ	トクダミ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
トボシガラ	イネ		●		○																
チヂミザサ	ハエドクソウ		●																		
ナキリスゲ	カヤツリグサ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
ナウシログミ	グミ		◇																		◇
ニワトコ	スイカズラ		◇																		◇
ヌスビトハギ	マメ		○																		
ヌル子	ウルシ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
ネズミモチ(一部種載)	モクセイ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
ノイバラ	バラ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
ノゲシ	キク		○																		◇
ハコネウツギ	スイカズラ		◎																		
ハナイハナ	ムササキ		◇	○																	
ハナヂヂ	タデ		○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
ハルジオン	キク		○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	◇
ヒカゲイノコスギ	ヒユ		○	◇																	◇
ヒカゲナブヘビイチゴ	バラ		◇																		◇
ヒコクサ	カヤツリグサ		○																		
ヒサカキ	ツハキ		◎																		
ヒヂヤイノコスギ	ヒユ		●																		
ヒメアシボソ	イネ		●																		●
ヒメウス	キンポウゲ		○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	◇
ヒメドリコソウ	シソ		◇																		◇
ヒメカンスゲ	カヤツリグサ		○																		△
ヒメコウリ	クワ		○																		◇
ヒメジョオン	キク		●																		
ヒメムカシトモギ	キク		●																		
ヒメトリヨロギ	ナス		●																		

横浜自然観察の森調査報告 15 (2009)

種名	科名	横浜の植物 RDB掲載種	確認年 2006○ 2007● 2008◎ 2009◇	4月1日		5月6日		6月3日		7月1日		8月5日		9月2日		10月7日		11月4日		12月2日		1月6日		2月3日		3月3日		
				内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側	道	内側
フジ	マメ		◎																									
フモトシダ	コバノシカガマ		◎																									
ヘクソカズラ	アカネ		◎		◇																							
ベニシダ	オンダ		◎																									
ベニハナボロギク	キク		●																									
ヘビイチゴ	バラ		●																									
ホウチヤクソウ	ユリ		●		◇																							
ホシダ	ヒメシダ		○		◇																							
ホトギス	ユリ		●		◇																							
マスカサ	カヤツリグサ		◎		○																							
マムシグサ	サトイモ		◎																									
マユミ	ニシキギ		○	△	◇																							
マルバアオダモ	モクセイ		◎																									
マルバウツギ	ユキノシタ		○		△																							
ミズキ	ミズキ		○		△																							
ミズタマリウ	アカバナ		◇																									
ミスヒキ	タデ		○	◇	◇																							
ミノイチゴツナギ	イネ		○		☆																							
ミツバ	セリ		●		◇																							
ミツバアザビ	アザビ		○	△	◇																							
ムクノキ	ニレ		●																									
ムラサキケマン	ケシ		○		◇																							
ムラサキシキブ	クマツヅラ		○		△																							
ヤエムグラ	アカネ		○	△	◇																							
ヤウチ	ウコギ		○		◇																							
ヤブカラン	フトウ		○		◇																							
ヤブコウジ	ヤブコウジ		●		◇																							
ヤブリデツ	オンダ		○		○																							
ヤブタハコ	キク		○																									
ヤブタビラコ	キク		●																									
ヤブニッケイ	クスノキ		●		◇																							
ヤブヘビイチゴ	バラ		○		○																							
ヤブマオ	イラクサ		●		◇																							
ヤブマメ	マメ		○		◇																							
ヤブラン	ユリ		○		◇																							
ヤマウコギ	ウコギ		○		◇																							
ヤマカモジグサ	イネ		◎																									
ヤマクワ	クワ		○	△	○																							
ヤマザクラ	バラ		○		△																							
ヤマツツジ	ツツジ		◎																									
ヤマノイモ	ヤマノイモ		○																									
ヤマハゼ(一部掲載)	ウルシ		○		○																							
ヤマアブリデツ	オンダ		○		○																							
ヤマユリ	ユリ		○																									
ユキノシタ	ユキノシタ		○		◇																							
ヨウシユヤマコボウ	ヤマコボウ		●																									
ヨモギ	キク		●																									

表2:にぎわいの谷のチョウ・トンボ類

科名	種名	年度毎の確認種				2009年度 調査日毎の確認個体数					
		2006	2007	2008	2009	5/20	6/1	7/25	8/23	9/20	10/18
アゲハチョウ	アオスジアゲハ	●	●	●	●	2		4	3		
タテハチョウ	アカボシゴマダラ※		●		●				1		
タテハチョウ	アサギマダラ	●									
セセリチョウ	イチモンジセセリ		●	●	●					5	1
タテハチョウ	イチモンジチョウ		●	●	●	1					
シジミチョウ	ウラギンシジミ		●	●	●		2	1	1	3	5
シジミチョウ	ウラナミシジミ				●					2	
アゲハチョウ	オナガアゲハ			●							
アゲハチョウ	カラスアゲハ	●	●	●	●	3		1			
タテハチョウ	キタテハ		●								
シロチョウ	キチョウ		●	●	●		2			1	
セセリチョウ	キマダラセセリ※		●	●							
アゲハチョウ	クロアゲハ				●			1			
ジャノメチョウ	コジャノメ			●							
タテハチョウ	ゴマダラチョウ		●								
タテハチョウ	コムシジ	●		●	●				2	1	
アゲハチョウ	ジャコウアゲハ		●	●							
シロチョウ	スジグロシロチョウ		●	●	●			2			
シジミチョウ	ツバメシジミ		●								
タテハチョウ	テングチョウ				●	2					
アゲハチョウ	ナガサキアゲハ※		●	●	●		1	3	1	3	
タテハチョウ	ヒカゲチョウ		●	●							
タテハチョウ	ヒメウラナミジャノメ		●	●	●	4		2			
シジミチョウ	ベニシジミ		●								
シジミチョウ	ムラサキシジミ		●								
アゲハチョウ	モンキアゲハ	●	●	●							
シロチョウ	モンシロチョウ		●		●				1		
シジミチョウ	ルリシジミ		●	●	●		1	1	1		
タテハチョウ	ルリタテハ				●		1				
トンボ	アキアカネ		●		●					4	
トンボ	ウスバキトンボ			●	●			2	1		
トンボ	オオシオカラトンボ	●	●	●	●			7	2		
オニヤンマ	オニヤンマ		●	●	●			1	1		
サナエトンボ	コオニヤンマ				●			1			
トンボ	コシアキトンボ	●	●	●	●		3				
トンボ	ショウジョウトンボ		●								
トンボ	ネキトンボ			●							
トンボ	ノシメトンボ		●								
サナエトンボ	ヤマサナエ		●								
確認された種数		7	28	22	23	5	6	13	10	8	2

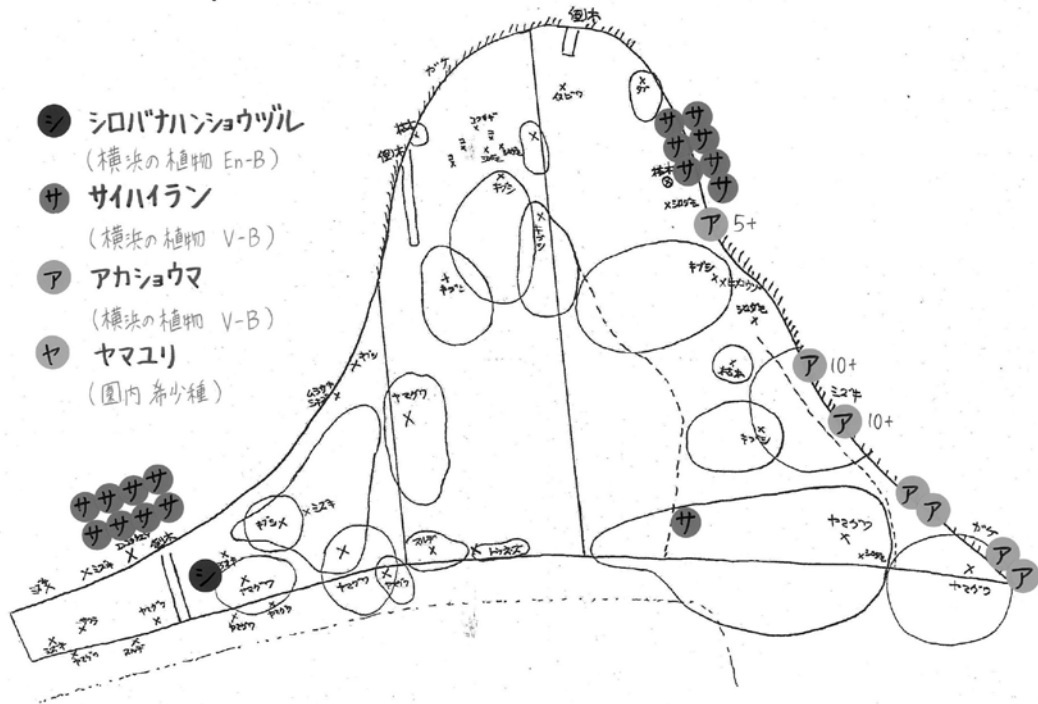
表3：にぎわいの谷の鳥類相

種名	各年度の確認種				2009年度調査日毎の確認種											
	2006	2007	2008	2009	4/12	5/1	6/14	7/13	8/10	9/13	10/11	11/8	12/13	1/10	2/14	3/14
アオゲラ	●															
アオジ		●	●	●								●	●	●	●	
ウグイス	●	●	●	●	●	●		●	●			●	●			●
ウソ		●														
エナガ		●														
カケス	●															
カワウ			●													
キジバト	●											●				
キセキレイ				●												
クロジ	●															
コゲラ	●	●		●	●						●					
コジュケイ	●	●		●	●									●		
シジュウカラ	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●			●	
シメ		●	●	●	●											
シロハラ		●	●	●										●		
スズメ	●	●	●	●												
ツグミ		●	●	●												
ドバト				●							●					
トビ		●	●													
ハシブトガラス		●	●													
ハシボソガラス		●	●	●	●	●			●				●	●	●	●
ヒヨドリ	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●		
ホオジロ		●	●													
ホトギス	●	●	●									●				
ミヤマホオジロ				●								●				
メジロ	●	●	●	●							●	●				
モズ	●															
ヤマガラ			●	●				●								
アオジ?	●															
カラス類sp.			●													
大型ツグミ類sp.																
確認された種数	13	17	16	14	4	5	0	4	3	0	6	7	3	4	3	2

【訂正】過去の報告にて、2006年度・2008年度の確認種数を、それぞれ「14種」・「17種」と記載していましたが、その種数は種名が不明なもの(カラス類spなど)を含んだ数でした。深くお詫いし、正しい結果を上記に示しました。



2008年度 希少植物調査結果



2009年度  
希少植物調査結果

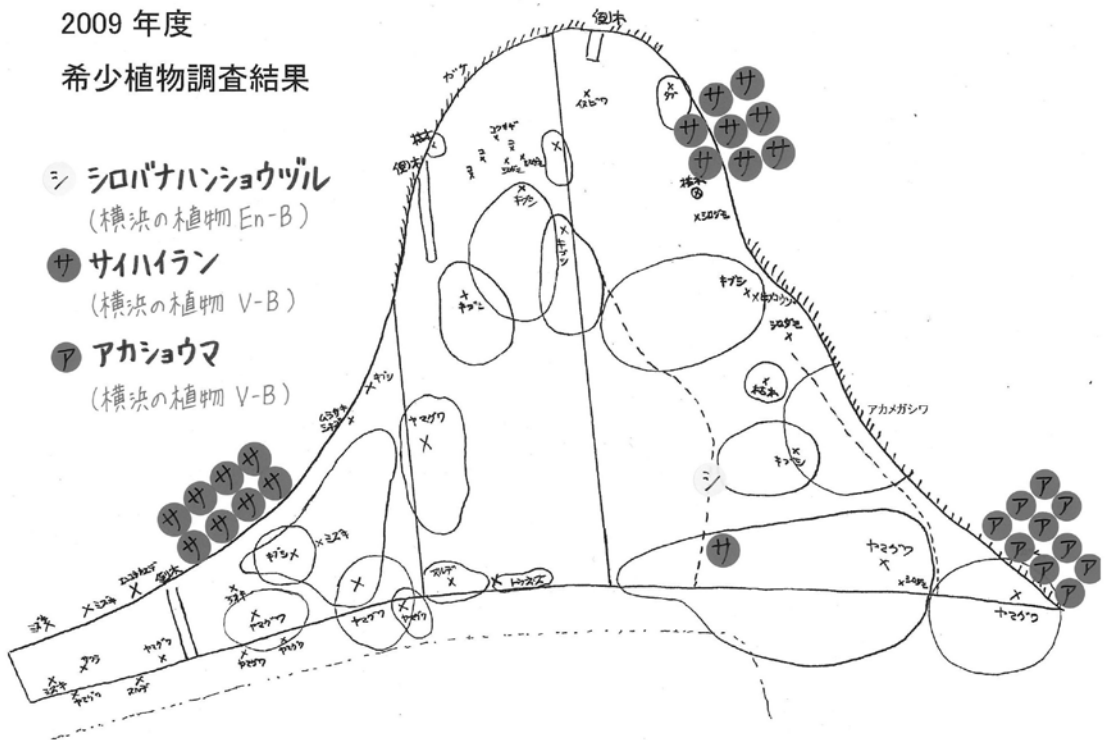


図2：希少植物の分布図

(上：2008年度、下：2009年度)

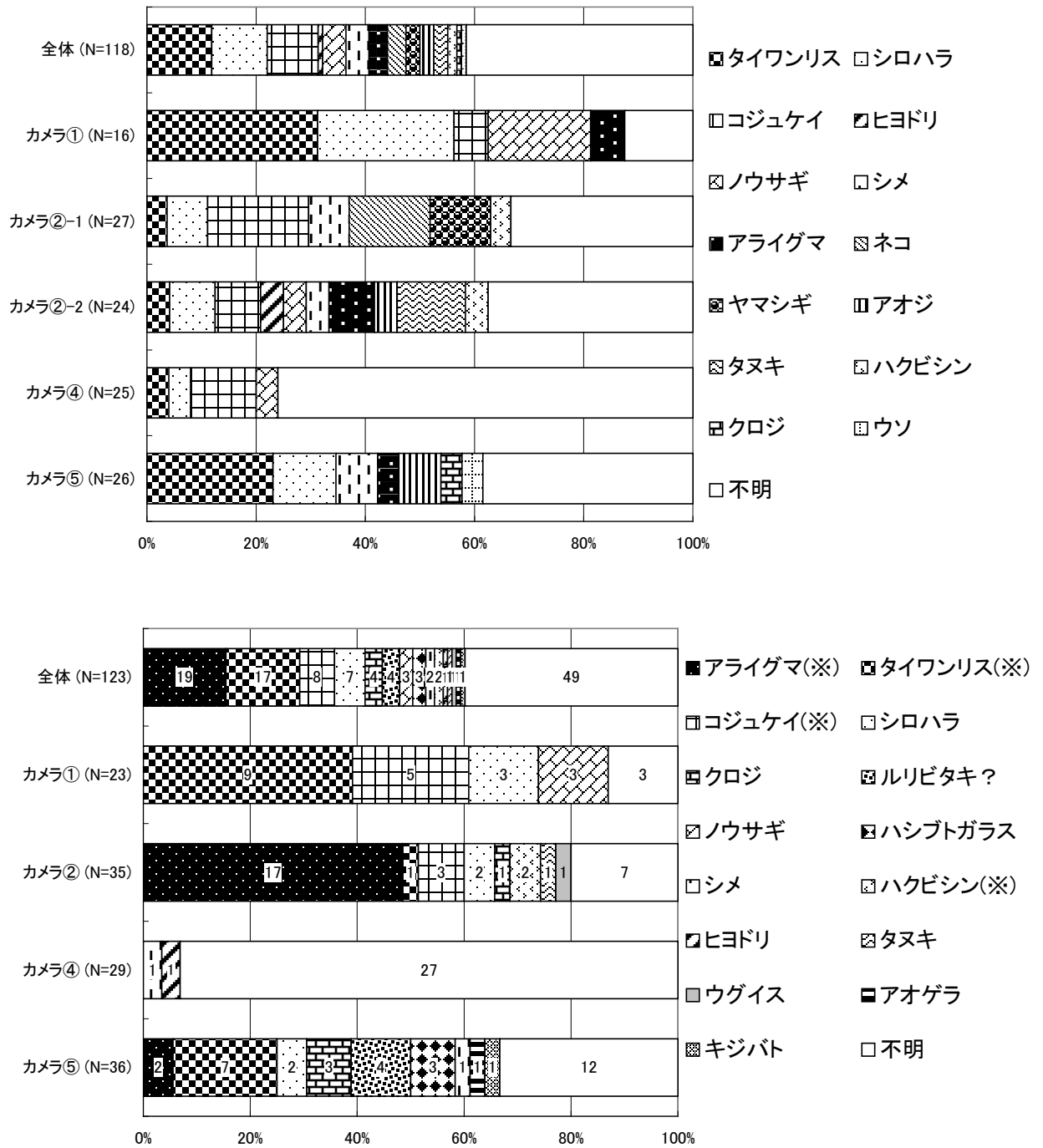


図3：センサーカメラ調査結果

(上：2008年度、下：2009年度／凡例の※印は外来種を示す。)

## 横浜自然観察の森 2 次林とその周辺でのジョロウグモの産卵場所選択

浅井亜耶<sup>1</sup>・馬場俊介<sup>1</sup>・林恵理子<sup>1</sup>・今井淳一<sup>1</sup>・伊東圭祐<sup>1</sup>・梯公平<sup>1</sup>・古賀亘<sup>1</sup>・松葉史紗子<sup>1</sup>・三上泰地<sup>1</sup>・中村真理子<sup>1</sup>・新田一仁<sup>1</sup>・岡本慶<sup>1</sup>・長田穰<sup>1</sup>・齋藤隼人<sup>1</sup>・菅原鮎実<sup>1</sup>・照井慧<sup>1</sup>・土金慧子<sup>1</sup>・山本典明<sup>1</sup>・吉崎えり奈<sup>1</sup>・優谷真理<sup>1</sup>・藤田剛<sup>1</sup>

(文責：藤田剛)

1. 東京大学大学院農学生命科学研究科生圏システム学専攻生物多様性科学実習. 113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1

### はじめに

動物の生息地選択とは、動物が特定の条件を備えた環境要素を選び好みする現象で、動物の生息地保全を図る上で重要な意味を持つ(Cody 1984)。この生息地選択は、広く様々な動物で見られる現象であるが、なぜこのような選り好みを行うのか、不明な点も多い(Chalfoun & Martin 2007)。

私たちは、横浜自然観察の森の 2 次林とその周辺草地の園路沿いを対象に、ジョロウグモの産卵場所選択を調べ、ジョロウグモ *Nephila clavata* がどのような場所を産卵場所として選り好みするかを調べた。ジョロウグモは、日本国内に広く分布する造網性のクモ類で、高木や低木などに卵のうをつくる。この卵のうを付着させる場所としてどのような場所を選り好みするかを、樹皮表面の構造や色、卵のうが付着する部位の角度などに注目して調査を行った。横浜自然観察の森に生息するジョロウグモの産卵場所選択を明らかにすることは、ジョロウグモに代表されるような造網性クモ類やその餌生物、ジョロウグモを餌とする捕食生物の生息地管理に重要な意味を持つと考えられる。

### 方 法

調査は 2009 年 12 月 1 日と 2 日の 2 日間にわたって、ノギクの広場、コナラの林、モンキチョウの広場、生態園で行った。この範囲に、延長約 300m の調査ルートを 3 つ設置し、調査区 A-C とした(図 1)。主に園路とその周辺 2m の範囲内にある胸高直径 4cm 以上の木本を調査対象とした。この調査は、東京大学大学院農学生命科学研究科生圏システム学専攻の修士課程院生向けの実習の一環として実施し、まず 12 月 1 日に全調査区にあるジョロウグモの卵のうの分布を全員で予備調査として調べたあと、12 月 2 日に 3 つのグループに分かれ、グループごとに調査項目を決め調査を実施した。以下、グルー

プごとに調査方法を述べる。

#### グループ A

予備調査で卵のう数が多かった場所に長さ 15 m の調査ルートを 6 カ所設定し、その両側 2 m 以内にある胸高直径 4 cm 以上の木本を対象に、ジョロウグモ卵のうの有無と、クモが選好する要因として、樹皮の色(白、黒)と表面構造のなめらかさ(つるつる、ざらざら)、ツタの有無、木本周辺の被度の 4 つに注目し、調査を行った。解析は、要因の条件ごとにクモ卵のうが見つかった木と見つかっていない木を Fisher の正確確率検定(有意水準 0.05)で比較し、有意に卵のうの多い条件を調べた。

#### グループ B

予備調査で卵のう数が多かった場所に長さ 6 m の調査ルートを 3 カ所設定し、その両側 2 m 以内にある胸高直径 4 cm 以上の木本を対象に、ジョロウグモ卵のうの有無と、クモが選好する要因として、樹皮の色(白、黒)と表面構造のなめらかさ(つるつる、中間、ざらざら)、ハビタット(林外、林縁、林内)の 3 つに注目し、調査を行った。

解析は、クモ卵のうの有無を従属変数、樹皮の色、樹皮表面の滑らかさ、ハビタットを独立変数の固定要因とする一般化線型混合モデルで解析した。また、樹皮の色など注目した要因以外の要因の影響を取り除くため、調査区(A, B, C)を独立変数の変動要因とした。このモデルを用いて赤池の情報量基準(AIC)に基づくモデル選択を行い、卵のうの有無をもっとも良く説明できる独立変数を探索した。

#### グループ C

調査地全域を対象に、園路の両側 2 m 以内にある胸高直径 4cm 以上の木本を対象とし、ジョロウグモ卵のうの有無と、卵のうのついている場所の地面に対する角度、卵のうの着いている場所の方位、付着場所の凹凸を調べた。解析は、*t* 検定によって、卵のうが付着していた場所が優位に 0 度から正もしくは負に傾いているかどうかを調べた。また、これに関連して、付着していた部位の角度と高さのあいだに相関があるかどうかを調べた。

### 結果と考察

全調査区延長 900m を対象とした予備調査で発見されたジョロウグモの卵のうは 79 で、サクラ類( $n = 18$ )、シイノキ( $n = 8$ )、マツ類( $n = 7$ )、ミズキ( $n = 6$ )の順に多く、それらの胸高直径は平均  $13.35\text{cm}(\pm 0.59\text{m SD})$  だった(表 1)。また、発見された卵のうの

地上高は平均 1.59m ( $\pm 0.59$ m SD) だった。以下、グループごとに得られた結果を述べ、最後にそれらの結果をまとめ、ジョロウグモの産卵場所選択について明らかになったこと、および今後の課題を述べる。

#### グループ A

設定した調査ルート内にある胸高直径 4cm 以上の木本は 88 本だった。この内、ジョロウグモの卵のうのあった木は 10 本だった。ジョロウグモは、樹皮が黒く (Fisher の正確確率検定  $p = 0.006$ )、表面がざらざらである木 ( $p = 0.01$ ) を選ぶ傾向が認められた (図 2)。

#### グループ B

調査ルート内にあった胸高直径 4cm 以上の木本は 33 本で、この内 7 本にジョロウグモの卵のうがあった。卵のうの有無 (有:1、無:0) を従属変数とするモデルの中でもっとも説明力の高いモデル (デルタ AIC が 2 以内) に含まれていた頻度の高い独立変数は、樹皮の色 (白:1、黒:0) と樹皮表面の構造 (ざらざら:2、中間:1、つるつる:0) だった (表 2)。それらの変数の係数は色が 3.3 ( $p = 0.027$ ) で表面構造が -1.94 ( $p = 0.16$ ) だった。つまり、グループ A の結果と逆の傾向を示し、樹皮の色は白い方を選択する傾向があり、表面はつるつるの方を選択する傾向が認められた。

#### グループ C

発見した卵のうのうち 53 個を対象に卵のうの着いている部位の角度を測定したところ、平均 -31.77 度 ( $\pm 5.61$ SE) で、有意に下向きの場所に付着していることが分かった。この内、38 個の卵のうについて産卵場所の角度と地上高の関係があるか、回帰分析を行ったところ、産卵場所の角度は、地上高が高くなるにつれて負の方向に大きくなる傾向が認められた (推定係数  $-0.50 \pm 0.11$ SE、 $R^2 = 0.35$ )。

#### 結果のまとめ

樹皮表面の滑らかさと色に注目した調査 (グループ A、B) では、両要因とも、グループ間で逆の傾向が認められた。つまり、グループ A の結果では、クモがざらざらで黒い樹皮を選び好みする傾向が認められたのに対し、B の結果では滑らかで白い樹皮を選び好みする傾向が認められた。両グループの結果の傾向が非常にはっきりしており、また、調査ルートもほぼ同じであることから、この矛盾の原因は場所の違いによるものではなく、両グループとも表面の滑らかさと色の分類が大まかな分け方で、かつ分類基準がグ

グループによって違っていたことが原因だと考えられる。例えば、産卵例数の多かったサクラ類(表 1)の樹皮の滑らかさと色は、滑らかな樹皮にざらつく部分がある構造で、かつ白と黒の中間の色である。これをグループ A はざらざらで黒色と判断し、B は滑らかで白と判断したため、このような違いが生じた可能性がある。今後、同様の調査を行う場合、目視で分類する基準を調査グループ間で統一する必要があるだろう。ただ、矛盾しながらも明確な結果が得られたことは、樹皮の滑らかさと色がジョロウグモの産卵場所選択にとって重要な要因である可能性を示唆している可能性はある。

上述のようにジョロウグモの卵のうが確認された樹種はサクラ類がもっとも多かった。今回の解析では、樹種の効果が組み込まれていないため、クモが樹皮の滑らかさと色を基準に産卵場所を選んだのか、今回調べていない他の重要な要因がサクラ類に存在し、樹皮の滑らかさや色は重要でないのかは不明である。今後、サンプル数を増やした上で、グループ B が行った解析の独立変数に樹種を加えることで、樹種の効果が重要かどうか明らかにできる可能性がある。

卵のうの産みつけられた部位の角度に注目した調査(グループ C)の結果で、負の角度の部位に多く産卵されていたことから、ジョロウグモが、垂直な幹よりもやや横に張り出した枝の下面に産卵している可能性が示唆された。

## 謝 辞

この調査は、東京大学農学生命科学研究科生圏システム学専攻生物多様性科学実習の一環として行われた。この実習の実施にあたり、東邦大学地理生態学研究室の藤田薫氏からは、テーマ設定などにあたり重要なアドバイスをいただいた。横浜自然観察の森レンジャーの皆さんにはさまざまな形でお世話になった。とくに、柴田英美レンジャーには、実習用の調査用具の手配などをしていただいた。

## 要 約

横浜自然観察の森のコナラの林、ノギクの広場、モンキチョウの広場、生態園の 2 次林とその周辺の草地と園路を対象に、ジョロウグモが産卵場所としてどのような要因を選び好みするのかを、樹皮表面の滑らかさ、色、卵のうが付着する場所の角度に注目して調べた。調査ルート全長 900m 内で発見できた卵のうは 79 個、産卵が見られた樹種はサクラ類、マツ類、シイノキの順に多かった。卵のうが産みつけられた場所の地上高は 1.59m(±0.59SD)だった。ジョロウグモは、産卵場所として負の角度をもつ部位、つま

り横に張り出した枝の下面を選び好みしていることが分かった。樹皮の滑らかさと色は、調査した2グループのひとつの結果ではざらざらで黒色を好み、もうひとつのグループではなめらかで白色を好むという矛盾した結果が得られた。これは、グループ間で滑らかさと色の分類基準がちがっていたことが原因だと考えられる。今後、同様の調査を行う場合、目視で分類する基準を調査グループ間で統一する必要があるだろう。ただ、矛盾しながらも明確な結果が得られたことは、樹皮の滑らかさと色がジョロウグモの産卵場所選択にとって重要な要因である可能性を示唆している可能性がある。

#### 引用文献

- Chalfoun AD, Martin TE. 2007. Assessments of habitat preference and quality depend on spatial scale and metrics of fitness. *Journal of Applied Ecology* 44: 983-92.
- Cody ML. 1985. *Habitat selection in birds*. Academic Press, Orland.

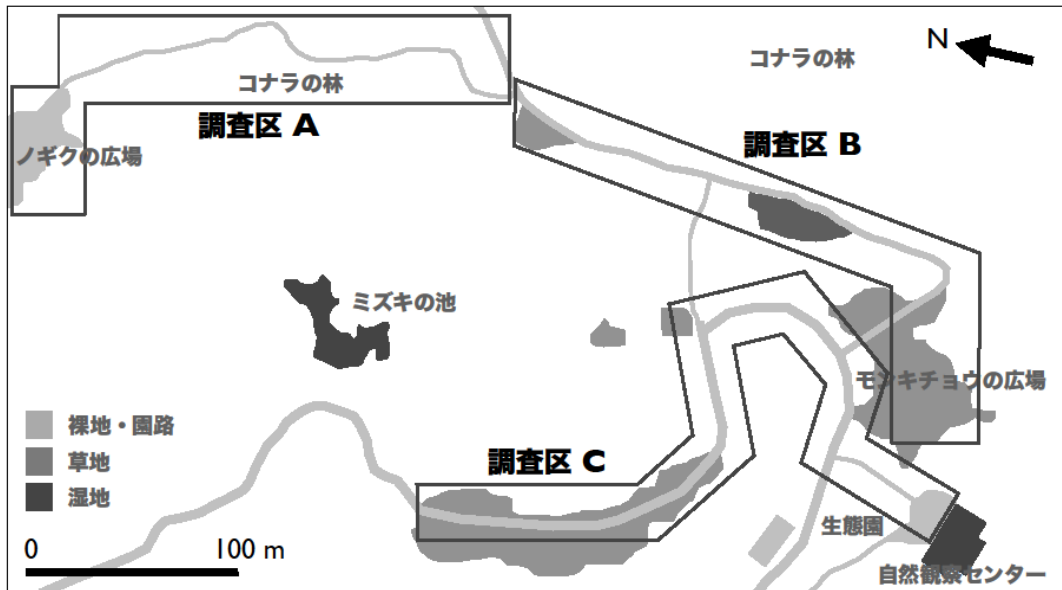


図1. 調査区

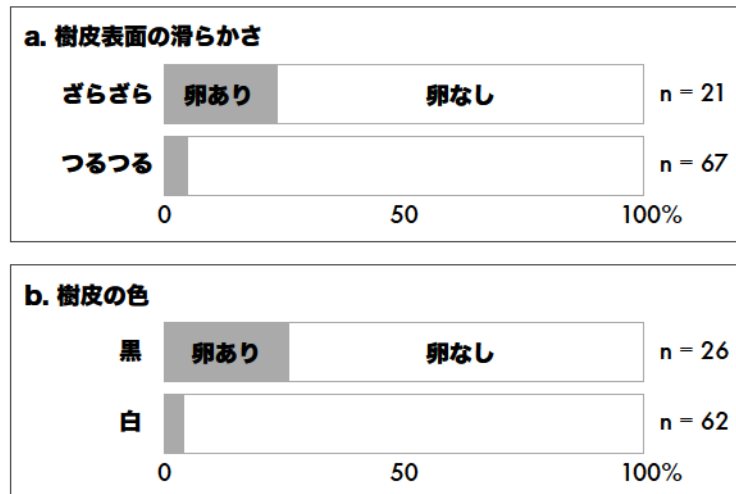


図2. ジョロウグモの卵のうが見つかった場所の樹皮の特徴：a. 樹皮表面のなめらかさ. b. 樹皮の色. ジョロウグモは樹皮表面がざらざらで、黒い樹皮を選び好みしていた.



横浜自然観察の森調査報告 15 (2009)

表1. 調査区A-Cで発見されたジョロウグモの卵のうがついていた木の直径、ハビタットの種類、卵のう付着部位の高さと捕食の有無

樹種	胸高直径 (cm)	ハビタット	捕食の有無 (有:1, 無:0)	卵のうの高さ (cm)	調査区	その他
サクラ類	15.60	林縁	0	145	B	
サクラ類	11.46	林縁	0	175	B	
サクラ類	22.28	林縁	0	220	B	
サクラ類	13.22	林縁	0	133	C	
サクラ類	21.78	林縁	0	300	C	
サクラ類	12.74	林縁	0	200	C	近くに親の巣
サクラ類	15.92	林縁	0	150	C	近くに親の巣
サクラ類	20.69	林外	0	120	B	
サクラ類	10.50	林外	0	160	B	
サクラ類	7.64	林外	0	180	B	
サクラ類	12.73	林外	0	210	B	
サクラ類	15.28	林外	0	185	B	
サクラ類	10.50	林外	0	175	B	
サクラ類	10.50	林外	0	150	B	
サクラ類	6.05	林外	1	180	B	
サクラ類	12.73	林外	0	200	B	
サクラ類	12.73	林外	0	210	B	
サクラ類	16.55	林外	0	200	B	
サクラ類	14.96	林内	0	230	B	
サクラ類	16.87	林内	0	230	B	
サクラ類	9.55	林内	1	100	A	
サクラ類	9.55	林内	1	120	A	
マツ類	10.19	林縁	0	130	A	
マツ類	20.70	林縁	0	133	A	
マツ類	18.47	林縁	0	140	A	
マツ類	15.29	林縁	1	93	A	
マツ類	11.46	林縁	0	50	A	
マツ類	11.46	林縁	0	75	A	
マツ類	20.38	林内	0	125	A	
マツ類	20.70	林内	0	125	A	
シイノキ	22.42	林縁	0	190	C	
シイノキ	16.40	林縁	0	57	C	
シイノキ	10.99	林縁	0	216.5	C	
シイノキ	10.48	林縁	0	120	C	
シイノキ	12.26	林縁	0	185	C	
シイノキ	2.32	林縁	0	150	C	
シイノキ	24.68	林縁	0	3	C	
シイノキ	35.83	林縁	0	300	C	
ミズキ	5.89	林縁	0	60	B	
ミズキ	8.28	林縁	0	160	B	
ミズキ	12.58	林縁	0	150	C	
ミズキ	12.74	林縁	0	170	C	
ミズキ	23.24	林内	0	220	B	
ミズキ	17.51	林内	0	200	B	
サクラにあるキツタ	23.87	林内	0	85	B	
サクラにあるキツタ	23.87	林内	0	120	B	
サクラにあるキツタ	23.87	林内	0	120	B	
ヤマグワ	8.91	林縁	0	120	B	
ヤマグワ	15.92	林内	1	216	A	
ヤマグワ	12.93	林縁	1	162	C	
ツバキ	7.96	林縁	0	104	C	
ツバキ	2.39	林縁	0	131	C	
トウネズミモチ	4.78	林縁	0	250	C	
トウネズミモチ	6.37	林外	0	130	B	
ヌルデ	9.55	林縁	0	250	C	
ヌルデ	15.92	林縁	0	250	C	
クワについたキツタ	5.41	林縁	0	150	B	
イヌビワ?	6.37	林縁	0	150	C	
アオキ	3.03	林内	1	79	A	
エゴノキ	31.85	林縁	1	80	A	
オオバヤシャブシ	6.05	林内	1	210	A	
キブシ	6.37	林内	0	150	B	
シロダモ	6.37	林内	0	150	A	
トベラ	2.32	林縁	0	156.5	C	
ネズミモチ	3.18	林縁	0	170	C	親、卵守る
落葉樹	9.55	林縁	0	250	C	

表2. ジョロウグモ卵のうの有無を従属変数とするモデルのモデル選択の結果。AICは赤池の情報量基準で、この値が小さいほどモデルの説明力が高い。デルタAICは、AICの最小値からの差。この値が2より大きいと、実質上、モデルの説明力が劣ると考えてよい。帰無モデルよりAICが小さいモデルに含まれる独立変数が、ジョロウグモの卵のうの有無に影響を与える重要な変数だと考えられる。

AIC	デルタAIC	モデルに含まれる独立変数
24.4	0	樹皮の滑らかさ + 樹皮の色
24.9	0.5	樹皮の色
25.9	1.5	樹皮の滑らかさ+樹皮の色+ハビタット
26.6	2.2	樹皮の色+ハビタット
28.3	3.9	なし (帰無モデル)
29.5	5.1	樹皮の滑らかさ
30.6	6.2	ハビタット
31.2	6.8	樹皮の滑らかさ+ハビタット

## 展示効果測定調査 ～生物多様性をテーマとした展示への理解度～

柴田 英美<sup>1</sup>

1. (財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室 横浜自然観察の森担当

### はじめに

横浜自然観察の森（以下、観察の森）では「いきもののにぎわいのある森づくり」を目指している。「いきもののにぎわいのある森」とは、その地域に昔から生育・生息している多様な生物が、本来のつながりをもって生育・生息するために、様々な環境が保全された森のことである。2001年より「生物多様性」を分かりやすく普及するために、「生物多様性の保全された森」と同義の言葉として活用している。

これまでに「いきもののにぎわいのある森づくり」という取組みを普及するために様々な行事や展示を行っており、その取組みの1つとして、2007年度より3年計画で、「生物多様性」に関連するテーマの展示を実施した。2007年度は、「外来種」をテーマとする展示（調査報告13参照）、2008年度は、「生物間相互作用」をテーマとする展示（調査報告14参照）、2009度は外来種と生物間相互作用の2つの内容も含めた、「生物多様性の保全された森」をテーマとする展示を行った。これらの展示を通して、何割の来館者が3つのテーマについて理解できたのかを明らかにするために、年度毎に中学生以上を対象としたアンケートを実施した。今回は2009年度の展示のアンケート結果とともに、3年計画で実施した「生物多様性」に関連するテーマの展示の成果を報告する。

### 調査方法

本調査では、観察の森の自然観察センターにて展示を見学した来館者にアンケートへの記入を依頼した。展示とアンケート内容は以下の通りである。

#### 1) 展示「いきもののにぎわいをのぞいてみよう」

展示は小学校低学年以上を対象としたもので、以下の①、②、③、④の順に来館者が見学する形式とした。また、来館者の理解を深めるために、説明文を見るだけではない参加型の展示とした。

① 『いきもののすみか』（以下、「生息環境展示」）（写真1）

来館者は、観察の森に生育・生息している10種類の生きもののイラスト（フクロウ・ホンドタヌキ・ジョロウグモ・ヤマアカガエル・ショウリョウバッタ・カントウタンポポ・コゲラ・ヤマカガシ・シジュウカラ・ミツバチ）を、森と公園の2種類のイラストに磁石でつける。その際、10種類の生きものの生息環境が記されたヒントを利用して作業を行う。その作業を通してどちらの環境に多くの生きものが生育・生息できるかを考えることにより、環境の多様性の重要性を伝えた。



写真1:

生息環境展示

② 『いきもののつながり』（以下、「生物間相互作用展示」）（写真2）

来館者は①と同様の10種類の生きもののイラストから、「食べる、食べられる」・「同じ巣を利用する」・「花粉を運ぶ、運ばれる」の3つの関係にある生きもの各2種類を選定し、各関係の横のフックにかける。作業後は、回答の例を提示するとともに「食べる、食べられる」の関係を例として、生態系内で1種が絶滅すると、他のつながりのある生きものの個体数に影響が生じることについてイラストを用いて伝えた。



写真2: 生物間相互作用展示

③ 『いきもの』（以下、「外来種・在来種展示」）（写真3）

来館者は、パネルの説明より外来種と在来種の定義を確認した上で、観察の森に生息している哺乳類5種（タヌキ・イタチ・アライグマ・ハクビシン・タイワンリ

ス)・鳥類2種(キジ・コジュケイ)の剥製から外来種を選定する。その際、外来種の種数と、外来種であるアライグマ・ハクビシン・タイワンリス・コジュケイの移入経路などが記されたヒントを利用して選定する。作業後は、外来種が在来種に与える影響についてイラストを用いて伝えるとともに、赤外線センサーカメラを使用した観察の森の調査で撮影された外来種の写真を閲覧できるように設置した。



写真3：外来種・在来種展示

#### ④ 『まとめ』 (写真4)

最後に「いきもののにぎわいのある森」の定義と、観察の森が「いきもののにぎわいのある森づくり」すなわち「生物多様性が保全された森づくり」を目指していることを伝え、本アンケートに回答いただいた。アンケート回答後は、生物多様性に対する関心や理解を深めるために、今年の10月に愛知県名古屋市で開催される生物多様性条約第10回締約国会議(CBD-COP10)についてパネルを用いて伝え、(財)日本野鳥の会発行の野鳥誌2009年11月号「総力特集・生物多様性」の記事・環境省生物多様性センター発行の「いきものみつけ」・環境省関東地方環境事務所野生生物課発行の「外国からやってきた生きものたち」・横浜市環境創造局発行の「よこはまの自然・エコティブマップ」を配布した。

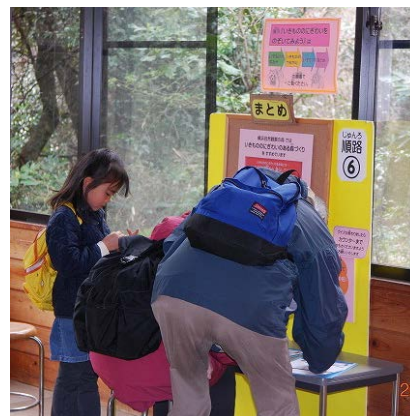


写真4：まとめ

## 2) アンケート内容

アンケートは中学生以上を対象として、2010年3月16日～5月31日に実施し、以下の項目について尋ねた。

- ① 回答者属性(選択式の回答)：性別・年代・来園回数について尋ねた。

- ② 生物多様性という言葉に対する理解度（4段階評価の回答）：展示見学前と見学後の「生物多様性」という言葉に対する理解度について尋ねた。
- ③ 生息環境展示、生物間相互作用展示、外来種・在来種展示の理解度（正誤回答）：各展示に関連する下記の7つの項目について次の順で示し、正しいか誤りかを尋ねた。
- A：外来種とは昔からその地域に暮らしている生きものである。（外来種の定義／回答：誤）
- B：生きものにはそれぞれ好む環境がある。（生息環境／回答：正）
- C：様々な環境があると、より多くの種類の生きものが暮らせる。（生息環境の多様性／回答：正）
- D：アライグマやタイワンリスは、昔から観察の森に暮らしている。（外来種の種類／回答：誤）
- E：外来種は、在来種を食べたり、在来種の餌を奪うことがある。（外来種の影響／回答：正）
- F：自然の中のある1種が絶滅しても、他の生きものへの影響はない。（生物間相互作用／回答：誤）
- G：ペットショップで購入して飼育していた生きものが大きくなり、虫かごの中ではかわいそうなので、自然に放した。（外来種の飼育／回答：誤）
- ④ 生物多様性保全のためにできること（自由回答）：生物多様性を保全するために、「来館者自身ができること」・「観察の森に望むこと」の2つについて尋ねた。

## 調査結果

### 1) 回答者属性

回答者の性別は、男性43名、女性63名で、年代は30代（28名）・40代（27名）が多かった（図1）。2007・2008年度のアンケートでは、20代からの回答が少なかったが（2007年1名、2008年度0名）、今回は13名から回答を得た（調査報告13・14参照）。来園回数は「初めて」が41%（43名）と多かった（図2）。

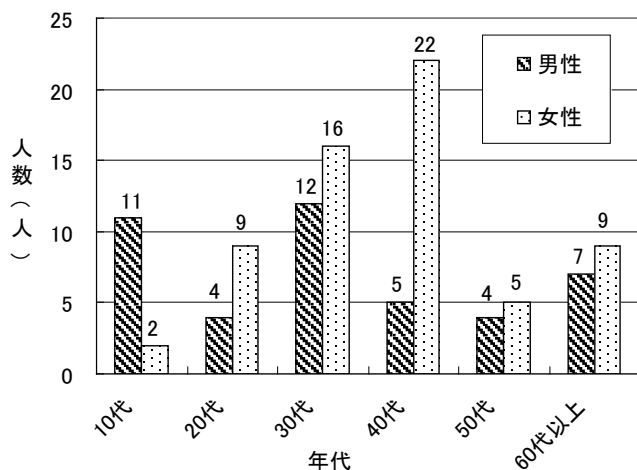


図 1：年代と性別

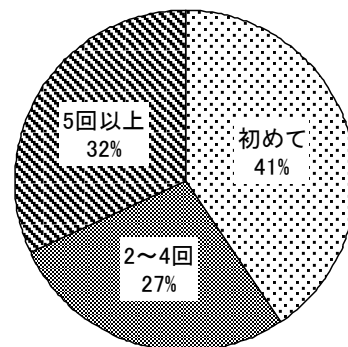


図 2：来園回数

2) 生物多様性という言葉に対する理解度 (図3)

展示見学前に、生物多様性という言葉について「どちらかといえば理解していた」と回答したのは21% (43名)、「理解していた」と回答したのは0名だった。展示見学後は、「理解できた」(45%) もしくは「どちらかといえば理解できた」(55%) と回答していた。

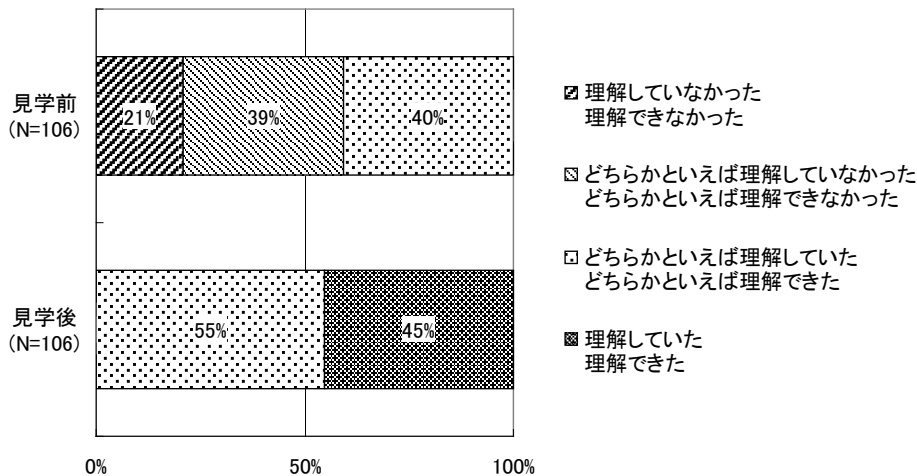


図 3：生物多様性という言葉に対する理解度

3) 生息環境展示・生物間相互作用展示・外来種展示の理解度

7問の正誤問題については、7問正解が71% (75名) と最も多く、回答者全員が5問以上正解していた (図4)。不正解の割合が多かった問題は、Gの「ペットショップで購入して飼育していた生きものが大きくなり、虫かごの中ではかわいそうなので、自然に放

した。」という外来種に関する設問であった(表1)。

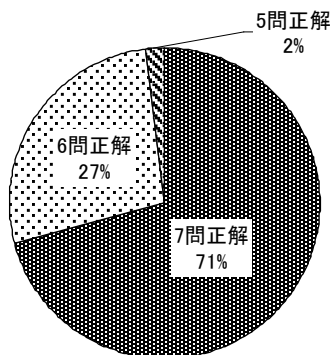


図4: 正誤問題の正解数

設問内容	正解率
A: 外来種の定義について	97%
B: 生息環境について	100%
C: 生息環境の多様性について	100%
D: 外来種の種類について	98%
E: 外来種の影響について	98%
F: 生物間相互作用について	98%
G: 外来種の飼育について	80%

表1: 正誤問題の各設問の正解率

#### 4) 生物多様性保全のためにできること

自由回答の内容やキーワードから図5・図6のような項目に分類し、1人が2つ以上回答していた場合、複数回答として集計した。また、未回答も同様に集計したところ、来館者自身ができることよりも、観察の森に望むことで未回答が多くあった(「来館者自身ができること」11名・「観察の森に望むこと」25名)。

来館者自身ができることとしては、森の利用方法に関する意見が最も多く、中でも、「ゴミを持ち帰る」や「生きものや植物を採集しない」という意見が多かった。自然全般に関する意見としては、「森や生きものを大切にする」、「自然や生きものについて勉強する」という内容の意見が多く、他に、「自然に親しむ」、「自然について人に伝える」などの意見もあった。外来種に関する意見としては、「ペットを捨てたり放したりせずに最後まで飼う」という内容の意見が多かった。生活全般に関する意見としては、「環境に配慮した洗剤を使用する」、「車に乗らない」、「環境問題への意識を高める」など様々な意見があった。

観察の森に望むことについては、観察の森の事業の柱である「調査」・「管理」・「教育」の3つと、3つ全てに関わる内容の「保全・維持」、どれにも当てはまらない「その他」に分類した。保全・維持に関する意見が最も多く、「横浜最大の森をいつまでも守り続けてほしい」、「現在の自然をできるだけ変えずに守ってほしい」、「これまで通り活動してほしい」、「絶滅しそうな生きものを守ってほしい」などの意見があった。次いで、環境教



育に関する意見が多く、「自然を守るために誰にでもできることを分かりやすく伝えてほしい」、「今後も環境問題を身近に感じられるような取り組みを行ってほしい」、「より多くの人に自然について教えてほしい」、「子供たちが様々な生きものに出会える場を提供してほしい」、「外来種駆除に関する勉強会を開催してほしい」など様々な意見があった。

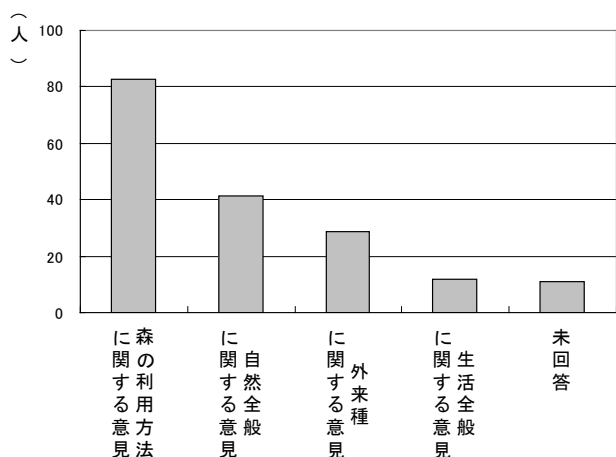


図5：来館者自身がができること

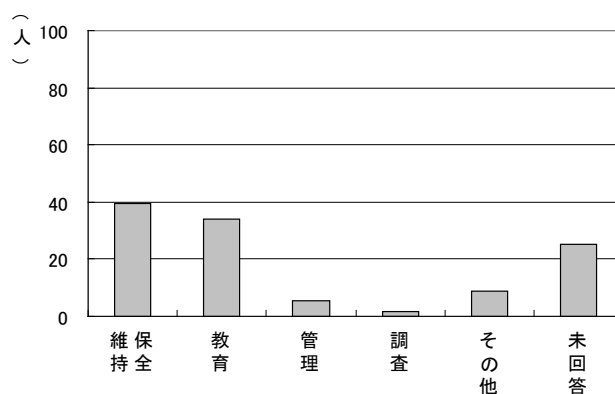


図6：観察の森に望むこと

## 考察

### 1) 生物多様性という言葉に対する理解度

来園回数の違いによる見学前の生物多様性という言葉に対する理解度を比較したところ、「初めて」よりも2回以上のほうが、「どちらかといえば理解していた」の割合が高かった(図7)。また、どの層においても「理解していた」という回答はなかった。見学後の理解度も比較したところ、どの層も「どちらかといえば理解できた」または「理解できた」と回答しており、その割合も類似していた(図7)。また、見学前と後の理解度をクロス集計したところ、見学前に「どちらかといえば理解していた」と回答した43名のうち、14名が見学後に「どちらかといえば理解できた」と回答しており、見学前と後で理解度に変化は見られなかった(図8)。

見学者全員が「理解できた」もしくは「どちらかといえば理解できた」と回答していたが、より詳細な内容を加えることにより全体の理解度が上がる可能性も考えられた。しかし、今回の展示の場合は小学校低学年以上が理解できる内容としたため、見学後に資料を配布することにより、理解を深められるようにした。他に、レンジャーによる生物多様性について野外体験を通して知る行事を、展示と組み合わせて来園者に提供するこ

とにより、より効果的に生物多様性について伝えるという方法も考えられる。

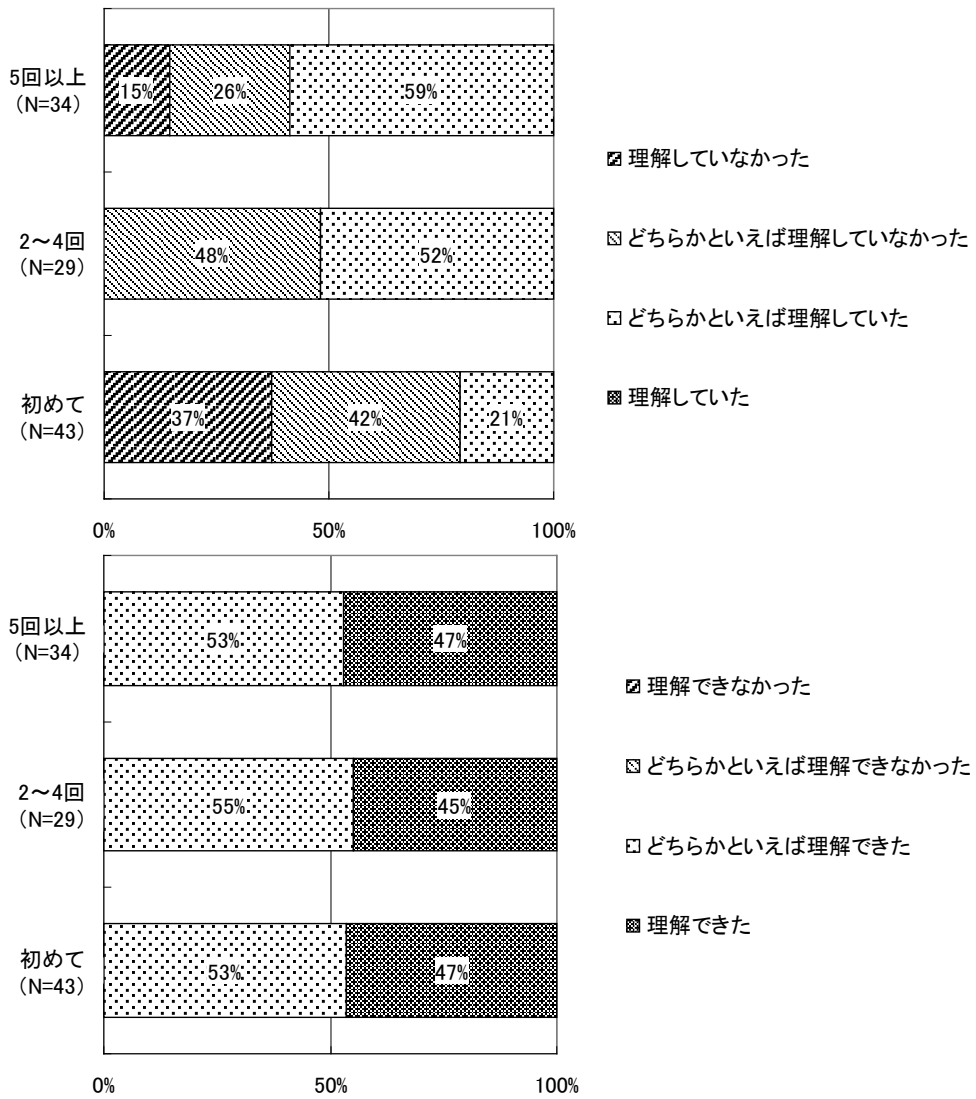


図 7：来園回数と理解度の変化（上：見学前、下：見学後）

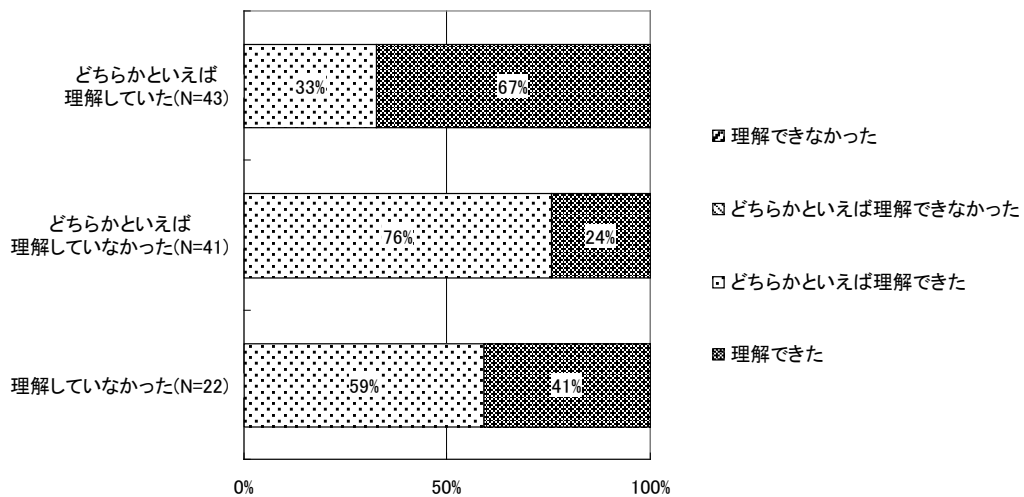


図 8：見学前と見学後の理解度の変化

## 2) 3つのテーマの展示への理解度

2007年度より3年計画で実施した「生物多様性」に関連するテーマの展示への理解度を比較した。

見学前の「理解していた」と「どちらかといえば理解していた」の合計の割合を比較したところ、「外来種」の展示では40%、「生物間相互作用」の展示では69%、「生物多様性の保全された森」の展示では48%であり、「生物多様性の保全された森」への理解度が最も低かった(図9-1)。「外来種」や「生物間相互作用」では、「理解していた」という回答が数%見られたが、「生物多様性の保全された森」では全く見られなかった。「生物多様性」という言葉は、最近では頻りにマスメディアなどを通じて紹介されているが、「外来種」や「生物間相互作用」よりも理解が難しいことが推測された。

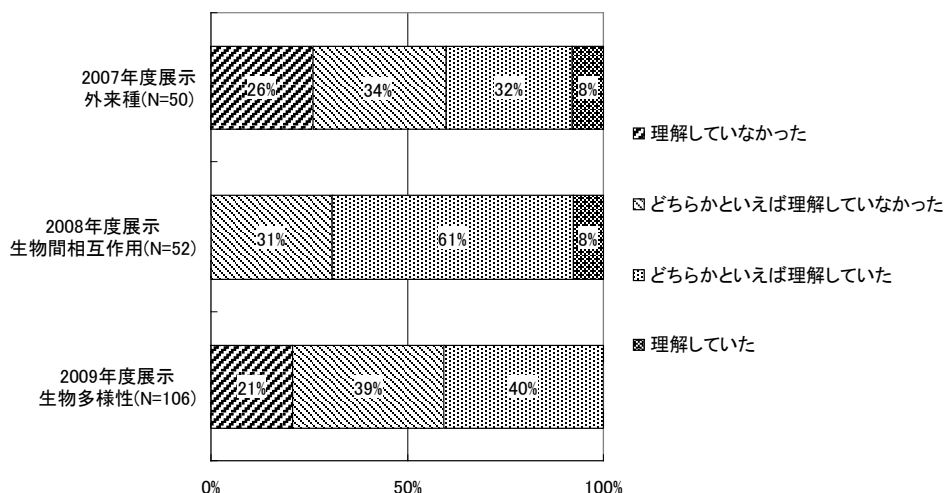


図 9-1 : 3つのテーマの展示への理解度 (見学前)

次に、見学後の「理解できた」と「どちらかといえば理解できた」の合計の割合を比較した。「外来種」の展示では98%、「生物間相互作用」の展示では92%、「生物多様性の保全された森」の展示では100%であった(図9-2)。「生物多様性の保全された森」への理解度は見学前が最も低かったが、見学後は最も高くなっていた。

これらの結果より、この3年計画の展示が来園者の生物多様性への理解を高めるきっかけとなったと考えられる。「生物多様性」に関する展示は生物多様性条約第10回締約国会議(CBD-COP10)が開催される10月まで継続する予定である。また、観察の森では「生物多様性の保全された森づくり」の重要性を伝えるために、今回の結果を活かし、今後も様々な展示や行事を展開していく予定である。

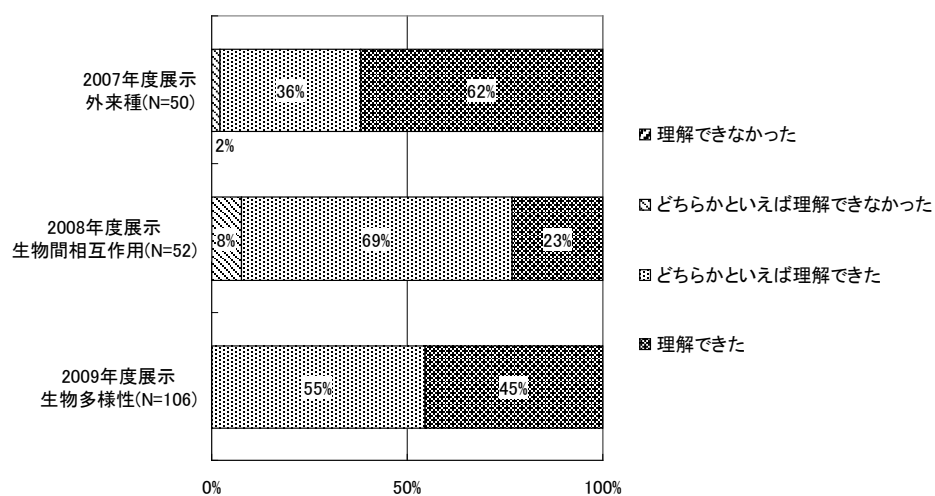


図 9-2 : 3 つのテーマの展示への理解度 (見学前)

### 引用文献

柴田 英美 2007, 展示効果測定調査～外来種に対する理解度～, 横浜自然観察の森調査報告13 : 68-72

柴田 英美 2008, 展示効果測定調査～生きもののつながりに対する理解度～, 横浜自然観察の森調査報告14 : 55-59

# 活動報告

## 保全計画Ⅻ -市民参加によるモニタリング-

柴田 英美<sup>1</sup>

1. (財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室 横浜自然観察の森担当

### はじめに：

横浜自然観察の森では、市民参加でゾーニング、保全管理計画の策定を行ってきた（調査報告 2001-2006）。2006 年度は、市民および友の会会員を対象とした行事の中で、雑木林管理ゾーンの一画の作業計画をたてるために、事前調査、作業計画の策定、管理作業、市民普及用サイン作成などを行った（調査報告 2006 「保全計画Ⅷ」）。その後も、友の会会員の協力を得て、管理作業の影響調査や作業計画の見直しを継続しているため（調査報告 2007・2008）、今年度の作業について報告する。

### 作業内容：

#### <保全計画見直し>

友の会会報「ゴロ報 6 月号」に、2008 年度の調査結果をもとに見直した管理作業計画図の案を掲載し、それに対する意見募集を行い、2009 年度の管理作業計画図を策定した。

#### <季節の生物調査>（調査報告 2009 「1.2.1 林管理の生物への影響」参照）

調査頻度：月 1 回

調査者：カワセミファンクラブ・鳥のくらし発見隊・野草プロジェクト・レンジャー

#### <管理作業>

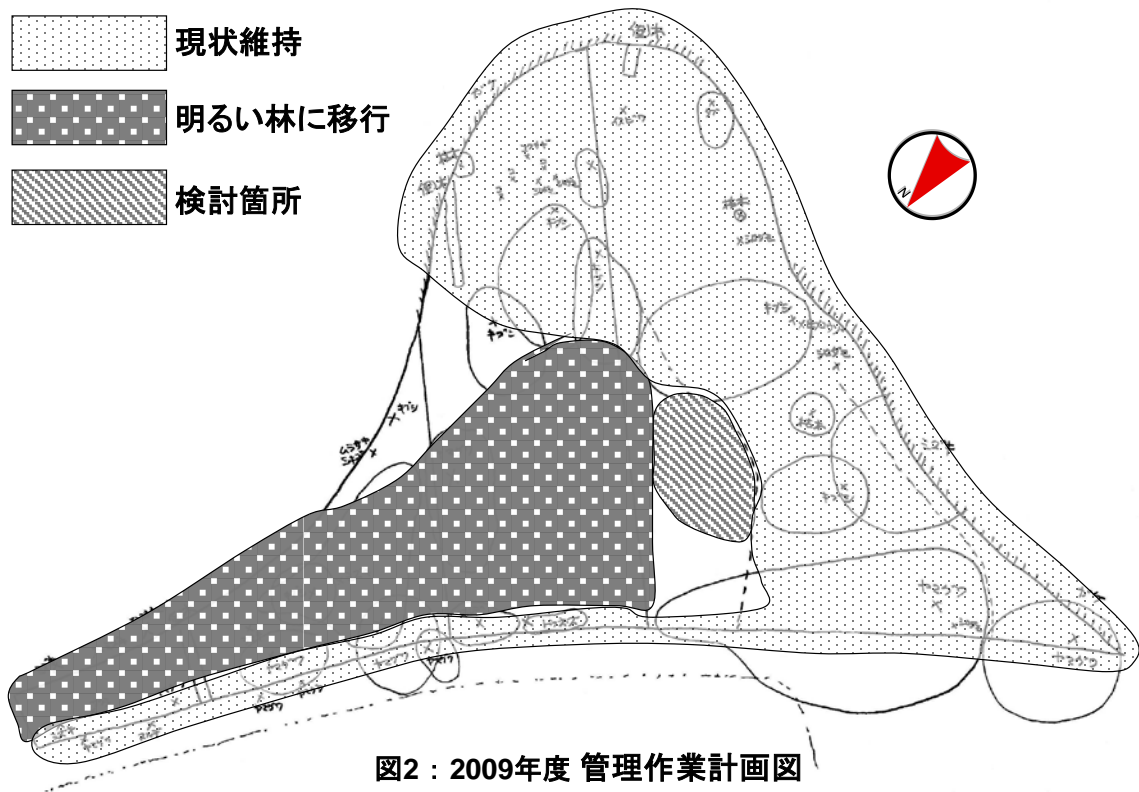
今後明るい林に移行していく、北側のアズマネザサが繁茂していた部分の管理作業を 11 月 12 日に行った。急激に環境を改変しないよう、半分のみ草刈りを行った。

### 2010 年度予定：

今年度の調査結果をもとにレンジャーが作業計画を見直し、横浜自然観察の森友の会の会報誌「ゴロスケ報々6 月号」に新しい作業計画を掲載し、友の会会員より新しい作業計画に対する意見を募集する予定である。その際には、上記

のカワセミファンクラブ、鳥のくらし発見隊、野草プロジェクトより直接ヒアリングを行い、作業計画の見直しを行う予定である。

その後、引き続き横浜自然観察の森友の会の協力を得て、管理作業や管理作業後のモニタリングを行う予定である。モニタリングは2009年度と同様に、友の会のカワセミファンクラブ、鳥のくらし発見隊、野草プロジェクト等の協力を得て、毎月行っていく。また来年度は、順応的管理を行うエリアを拡大するため、拡大のための測量や毎木調査などの基礎的な調査を行う予定である。



# 調 査 記 録



<b>鳥類の冬なわばり数</b>				
香山 正幸((財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)まとめ ボランティア・レンジャーなど職員				
<b>調査場所</b> 園内全域				
<b>調査日</b> 2009年9月～2010年3月				
<b>調査開始</b>	1998年	<b>次年度</b>	継続	<b>終了予定</b> 一年
<b>調査目的</b> 鳥類を指標として、環境の変化をモニタリングする。				
<b>調査方法</b> 秋～冬になわばりを作る鳥類(モズ・ジョウビタキ・ルリビタキ)の目撃もしくは、声が聞こえた位置の情報を収集し、地図に記録した。確認は、横浜自然観察の森友の会会員、探鳥会、レンジャー、ラインセンサスからの情報を元にした。雌雄が分かる個体については雌雄も記録し、不明の場合は不明とした。また、同時に複数個体を目撃した場合や、同時に声を聞いた場合には、同時確認の矢印をつけた。鳥が移動した場合には、移動した方向も記録した。 なわばり数は、地図上の情報をもとに推定した。				
<b>調査結果</b> 園内になわばりを作っていたのは、モズのオス4-6羽、メス1羽、合計5-7羽であると推定された。ジョウビタキはオス1羽、メス3-4羽、合計4-5羽であると推定された。ルリビタキはオス4-5羽、メス3羽、合計7-8羽であると推定された。 ルリビタキは昨年度(5-6羽)と比較して増加していた。モズとジョウビタキは昨年度(モズ4-10羽、ジョウビタキ4-5羽)と比較して変化はみられなかった。				

<b>鳥類のラインセンサス</b>			
柴田 英美・大野 敦子・宮武 正則・伊藤 由季・香山 正幸 ((財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)			
調査場所 センター→ハイケボタルの湿地→コナラの道→ カシの森→ミズキの谷→モンキチョウの広場→自然観察センター			
調査日 2009年4・5・6・10月、2010年1・2・3月の各月2回			
調査開始	1986年	次年度 継続	終了予定 一年
<b>調査目的</b> 鳥類の種組成や個体数を指標として、環境の変化をモニタリングする。			
<b>調査方法</b> 定量的に、相対的に鳥類の種組成や個体数を比較するための資料を得るために、夏期などを除いた、繁殖期・秋の渡り・越冬期・春の渡りの時期に月2回(上旬・下旬)、約2.3kmのコースを、時速約2kmで歩きながら、道の片側50mずつ、合わせて両側100mの範囲内で確認された鳥類の種名と個体数を記録した。			
<b>調査結果</b> 調査は14回行った。確認されたのは37種であった(本報告書「生物リスト-鳥類ラインセンサスの出現種と月ごとの平均個体数」参照)。そのうち外来種はガビチョウ・コジュケイの2種であった。 月ごとの平均個体数(=(上旬に確認された個体数+下旬に確認された個体数)/2)を比較すると、最も多かったのは、昨年度と同様に10月であった。年間を通して比較的個体数が多かった種はヒヨドリ、メジロ、ウグイス、シジュウカラであった。メジロ、ウグイスは4月が、ヒヨドリ、シジュウカラについては10月が最も個体数が多かった。また、横浜自然観察の森では渡りの途中で立ち寄り、毎年ではないが、年に数回確認されるコマドリが4月に確認された。また、ラインセンサスの調査では初めてガビチョウが記録された。			

<b>月別鳥類出現率記録調査</b>				
柴田 英美((財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)まとめ 来園者・ボランティア・レンジャーなど職員				
<b>調査場所</b> 園内全域				
<b>調査日</b> 2009年4月1日～2010年3月31日(休館日を除く)				
<b>調査開始</b>	1986年	<b>次年度</b>	継続	<b>終了予定</b> 一年
<b>調査目的</b>				
<p>鳥類の種組成を指標として、環境の変化をモニタリングするためには、月2回のラインセンサス法(本報告書「生物リスト-鳥類ラインセンサスの出現種と月ごとの平均個体数」)だけでは記録できない種があるため、補充調査として行った。また、季節の生物情報として、一部の情報をカード化して展示した。</p>				
<b>調査方法</b>				
<p>来園者、ボランティア、レンジャーなどの職員が確認した鳥類の情報を、休館日以外のほぼ毎日収集した。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種の出現日数を求め、出現率とした(出現率=種の出現日数/月の調査日数×100)。</p>				
<b>調査結果</b>				
<p>86種が確認され、そのうち外来種は3種であった(本報告書「生物リスト-月別鳥類出現率」参照)。昨年度と比較して出現頻度が増加した種は、トラツグミ・カシラダカ、出現頻度が減少した種はフクロウであった。1987・1988・1994・2006年に1回ずつ確認されたミヤマホオジロが1回だけ確認された。キジは2003年までは毎月確認されていたが、2004年以降は確認頻度が減少しており、今年度は全く確認されなかった。外来種であるガビチョウは、2005・2006年は5月のみ確認され、2007・2008年度は確認されなかったが、今年度は6月以降に毎月確認されており、園内に定着している可能性が高いと考えられる。</p>				

<b>生物季節の年変化～植物～</b>			
柴田 英美まとめ ( (財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)			
調査場所 園内全域			
調査日 通年			
調査開始	1986 年	次年度 継続	終了予定 一 年
<b>調査目的</b>			
<p>植物の開花などの生物の出現や行動の変化は、季節の変わり目を感じさせる。このような生物の出現、行動の変化が起こる時期に、年による変動がどの程度あるかを明らかにするため、開園以来集積されている資料をまとめたので報告する。</p>			
<b>調査方法</b>			
<p>横浜自然観察の森全域を対象に、来園者、ボランティア、職員から得た自然情報（本報告書「自然情報収集調査」参照）、ボランティアの調査結果（本報告書「生物リスト-花暦 2009」参照）から、5 年以上確認されている種について、その情報の時期を年毎にまとめた。その情報が最も早く観察された日と、最も遅く確認された日の差を求めた。また、早い日と遅い日の中央値、平均値をそれぞれ中央日、平均日として求めた。</p>			
<b>調査結果</b>			
<p>植物 14 種について、1986 年～2009 年度の開花記録をまとめた。また、1986 年～2000 年の記録は調査報告 6「生物季節の年変化」を参考にした。</p> <p>年によって開花時期の変動が大きかったのはスミレの仲間（タチツボスミレ・コスミレ）やホトトギスの仲間（ヤマホトトギス・ホトトギス）であった。反対に、変動が小さかったのは、サクラの仲間（オオシマザクラ・ヤマザクラ・ソメイヨシノ）やミズキの仲間（ミズキ・クマノミズキ）であった。</p>			

表1：生物季節の年変化（植物）

種名	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ウグイスカグラ	-	-	2/26	3/3	3/1	2/10	2/28	3/3	2/20	3/9	-	2/27	-	3/6	2/29
キブシ	-	-	3/10	-	3/4	3/17	3/8	3/9	3/17	-	-	-	3/5	3/2	(2/7)
タチツボスミレ	-	-	2/5	3/3	-	-	3/7	3/11	3/5	3/27	3/24	3/8	4/5	3/6	2/29
コスミレ	-	-	-	3/11	-	-	-	3/21	3/29	-	3/24	3/18	-	3/6	3/19
キラソウ	-	-	-	3/18	3/18	3/29	3/8	3/16	3/27	4/5	-	3/18	-	-	3/25
オオシマザクラ	-	-	3/25	3/14	3/21	3/29	3/19	3/24	-	3/30	-	3/23	3/26	3/19	-
ヤマザクラ	4/8	-	3/20	-	3/20	-	3/15	3/27	3/29	-	4/1	-	4/5	3/19	3/28
ソメイヨシノ	-	-	-	-	3/18	-	3/31	3/27	4/2	4/1	3/31	-	3/28	-	-
ミズキ	-	4/25	-	-	4/24	5/1	4/26	4/29	4/27	4/30	-	-	-	-	-
オカタツナミノソウ	-	-	-	-	-	5/15	-	5/25	-	-	-	5/10	5/9	-	5/12
ホタルブクロ	-	-	5/29	5/31	-	6/9	6/6	-	-	-	-	6/12	6/3	6/5	-
クマノミズキ	-	-	-	6/13	6/14	6/15	-	-	6/9	-	-	6/16	-	-	-
ヤマホトトギス	-	-	8/14	9/6	-	8/31	8/25	8/18	-	-	-	-	-	9/7	7/29
ホトトギス	-	-	-	-	10/4	9/26	-	-	-	-	10/11	10/1	10/2	-	10/6

種名	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	確認内容	最も早い日と遅い日の差(日)	最も早い日	最も遅い日
ウグイスカグラ	3/11	2/28	3/11	2/25	2/24	3/12	2/7	3/7	2/6	咲き始め	35	2/28	2/27
キブシ	3/8	3/1	3/11	3/6	3/17	3/2	2/25	3/11	3/4	咲き始め	21	3/8	3/7
タチツボスミレ	3/16	2/26	3/19	3/5	3/8	3/2	1/10	3/5	3/7	咲き始め	86	3/6	3/5
コスミレ	3/20	3/19	3/19	3/5	3/15	3/17	2/24	3/23	1/7	咲き始め	82	3/18	3/11
キラソウ	3/3	3/16	3/29	3/12	3/15	4/2	3/22	3/30	3/27	咲き始め	33	3/20	3/21
オオシマザクラ	3/25	3/16	3/28	3/19	4/3	3/25	3/21	3/25	3/27	咲き始め	20	3/25	3/23
ヤマザクラ	3/25	3/16	3/28	3/16	3/30	3/22	3/17	4/2	3/27	咲き始め	24	3/27	3/25
ソメイヨシノ	3/24	3/14	3/28	3/20	4/1	3/25	3/25	3/25	3/27	咲き始め	19	3/27	3/26
ミズキ	4/28	4/13	5/2	4/23	4/29	4/30	4/30	4/27	4/26	咲き始め	19	4/27	4/26
オカタツナミノソウ	5/6	4/30	5/9	5/6	5/18	5/16	5/8	5/9	5/10	咲き始め	25	5/9	5/10
ホタルブクロ	6/1	6/1	6/5	6/3	6/12	7/3	6/2	6/7	5/31	咲き始め	35	6/4	6/6
クマノミズキ	6/16	6/7	6/11	6/9	6/17	6/21	6/9	6/7	6/7	咲き始め	14	6/12	6/12
ヤマホトトギス	-	9/7	8/16	8/21	-	8/23	9/8	-	9/13	咲き始め	46	8/25	8/26
ホトトギス	10/5	10/9	9/29	9/1	10/1	10/20	10/3	10/3	9/27	咲き始め	49	10/3	10/1

<b>鳥類標識調査 (環境省標識調査)</b>				
清水 武彦(横浜自然観察の森友の会) 他 下記調査協力員				
調査場所 横浜自然観察の森 (観察センター脇の雑木林 : 生態園)				
調査日 2009年10月3日 - 2010年3月22日				
調査開始	2006年	次年度	継続	終了
			終了予定	一年
<b>調査目的</b>				
横浜自然観察の森内における鳥類生態(中継・越冬・居住等)の把握				
<b>調査方法</b>				
かすみ網を使用して鳥類を回収し、足環装着/確認・測定・記録後に放鳥。 (山階鳥類研究所認定の鳥類標識調査員が環境省の許可に基づき実施。) 網目 36mm で、長さが 12m の網 2 枚と 6m の網 3-4 枚の 5-6 枚を生態園内に設置。 7:00-16:30 の間、30-45 分毎に網からの回収・記録・放鳥を実施。				
<b>調査結果</b>				
09年10月から延17日調査:15種141羽を放鳥。表1と図1に放鳥結果を示す。				
(1)調査日数が増え、種類・放鳥数とも過去最高を記録した。 (過去最高7年度:14日、15種、100羽 → 9年度:17日、15種、141羽) 調査開始から4年での累計が20種369羽となった。				
(2)放鳥数の多い順序はヅロウグアイ・ヒヨドリ。ヅロウが一番多い状況は変わらないが、ウグアイ他の放鳥数順序は、下記状況等から調査日の設定次第で変動すると考えられる。 ①10月1週にジユウカの大量移動がある。②越冬するウグアイ他は、降雪・厳寒で一時的に減少する。				
(3)11月中旬に種・数のピークが有るのは昨年と同様だが大きなピークではなかった。 又、1月に例年以上の大きなピークが現れた。これはカササギの実が残り、ヅロウが集まった為と考えられる。				
<b>特記事項</b>				
(1)2008年1月20日に初放鳥のアカハラ(性別不明J)を2009年12月26日に(♂A)で再放鳥(Rt)。→生存3年目の個体に戻ってきたことを確認。				
(2)2008年10月23日に初放鳥のウグアイ(♂A)を2010年1月9日に再放鳥(Rt)。 2008年11月23日に初放鳥のルビキ(♂A)を2010年1月15日に再放鳥(Rt)。 →少なくとも生存3年目の個体に戻ってきたことを確認。ルビキは、青色が多く鮮やかになっていた。				
(3)再放鳥の個体数が増加し、鳥が繰返し森を利用していることを確認出来た。 ルビキ3(内1は上記Rt)、アカハラ2(内1は上記Rt)、シハラ3、 ウグアイ9(内1は上記Rt)、ジユウカ1、ヅロウ9				
(4)2009年10月31日にガビチョウを放鳥(性別不明J)。森周辺での移入種の繁殖・生存が確認された。(放鳥後に本個体が森内で観察された報告があり、今後の移動範囲や繁殖状況の確認)				

認が必要と思われる。)

**所感**

調査4年目が終了。再放鳥の種・数が増え、冬鳥が森を繰り返し利用(回帰)してる状況が具体的に判ってきており調査成果が出ていると考える。今年度も観察では鳥が少ないと感じたが、放鳥数は過去最高となった。放鳥数は、天候・餌の状態が変わるので、次年度以降も観察と調査を継続して状況がどう推移するか注目していきたい。

表1：9年度放鳥結果（種名は回収順。上段：新放鳥、下段：再放鳥）

年	09											10							計
	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	1	1	1	2	2	3	3		
月	3	16	31	7	15	20	28	5	18	26	9	15	23	6	19	13	22		
日	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴			
天気/種名																			
シジュウカラ	2	1		1								0	1			1			
	0	0		0								1	0			0			
メジロ		1	1	13	1	7	1		6	9	13	8	13	3	0				
		0	0	0	0	1	0		0	1	0	0	1	5	1				
ガビチョウ			1																
			0																
クロジ			1																
			0																
ヒヨドリ				1	1			1				1	2		1	1	1		
				0	0			0				0	0		0	0	0		
ウグイス					1	1		1		2	2	1	0						
					0	1	1	1		0	2	2	1						
シロハラ									2	1	0	2							
									0	2	1	0							
アカハラ										0	0								
										1	1								
エナガ										2									
										0									
ルビビタキ										1	0	0		0					
										0	1	1		1					
キジバト												1							
												0							
コケラ														1					
														0					
アオジ															1				
															0				
トラツグミ															1				
															0				
ヤマガラ																2			
																0			

計	2	2	3	15	3	8	1	2	8	15	15	13	16	4	3	4	1	115
	0	0	0	0	0	2	1	1	0	4	5	4	2	6	1	0	0	26

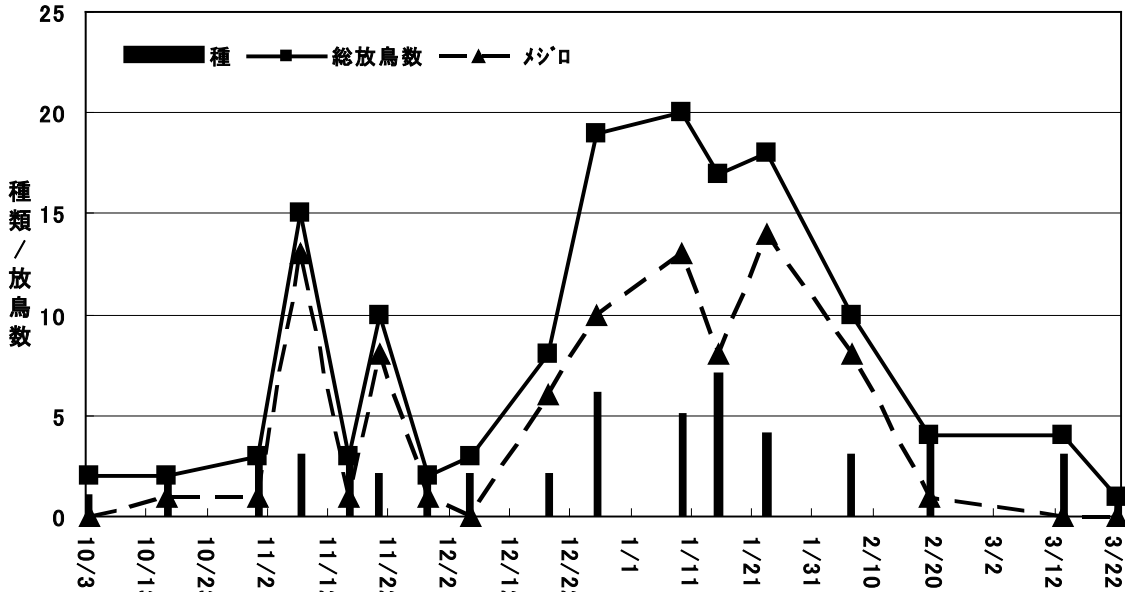
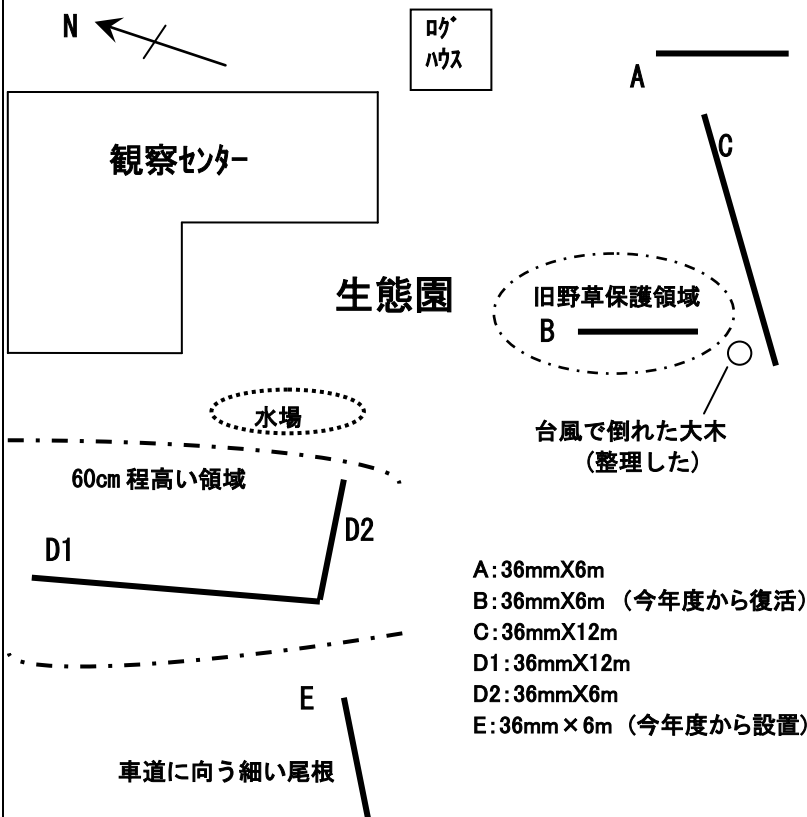


図1：9年度放鳥結果

調査協力員：田中 謙介、布廣 秀雄、柴田 英美 他観察の森レンジャー6名

参考データ：調査場所(網位置概略)と放鳥結果(代表3種：メジロ、ウグイス、ジユウカラ)



種類	網	06	07	08	09
メジロ	A	3	4	0	15
	B	1	休	休	6
	C	29	12	8	33
	D1	-	23	14	29
	D2	-	-	2	2
	ウグイス	A	1	5	2
	B	2	休	休	3
	C	4	10	6	6
	D1	-	6	4	0
	D2	-	-	1	0
ジユウカラ	A	0	1	2	1
	B	0	休	休	0
	C	3	6	4	1
	D1	-	8	11	2
	D2	-	-	4	3

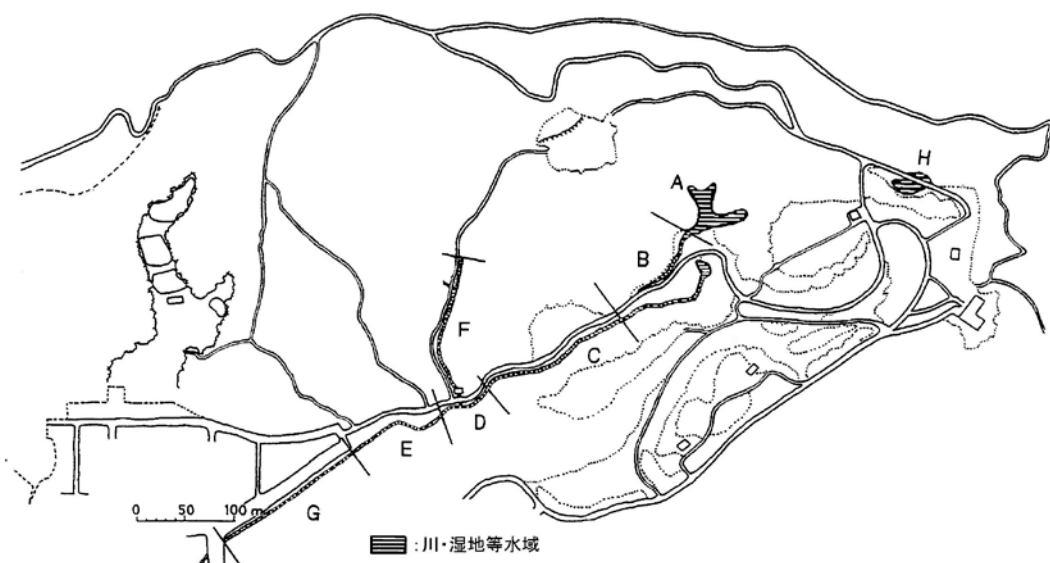
(1) E網を増設。鳥が網上を通過するだけなので1月に中断。(来年度は網の長さ・張り方を変更して実施予定)

(2) D網付近を鳥が多く通過する傾向は去年同様だがウグイス・ジユウカラの放鳥数が減少。周辺の



木や下草が枯れて昨年度より減っていたが関連性は不明。

(3) A・B・C 網に日光が直接当る状況に変化はないが C 網でのヅロ放鳥数が回復。カラスサシヨウが豊富だったことが原因と考える。B 網再設置の影響については来年度も継続監視が必要。

<b>ホタル成虫の発生数調査</b>			
香山 正幸・宮武 正則((財)日本野鳥の会サンクチュアリ室)			
<b>調査場所</b> ヘイケボタルの湿地 長倉口～いたち川沿い～コナラの谷～ゲンジボタルの谷～ミズキの谷			
<b>調査日</b> 2009年5月22日・30日 6月4日・12日・19日・26日 7月2日・10日・12日			
<b>調査開始</b>	1986年	<b>次年度</b>	継続/終了
		<b>終了予定</b>	一年
<b>調査目的</b> 水辺環境の変化を把握するため、その指標としてホタルを用い、ゲンジボタルとヘイケボタル成虫の発生数のモニタリングを行った。			
<b>調査方法</b> 調査は週1回の頻度で計9回行った。5月下旬から7月中旬の19:00から21:00にかけて行い、ゲンジボタルとヘイケボタルの成虫の発生数を歩きながら記録した。 発生数は調査区域に分けて記録した(図1)。調査区域A(ミズキの谷)とH(ヘイケボタルの湿地)は止水域であり、その他の調査区域はいたち川沿いの流水域である。川沿いの調査区域の長さは、Bが141.5m、Cが237.5m、Dが97.0m、Eが88.0m、Fが182.5m、Gが148.5mである。			
 <p style="text-align: center;">図1. 調査地区域</p>			

## 調査結果

ゲンジボタル、ヘイケボタルの初認日は6月4日であった。昨年の初認日はゲンジボタル、ヘイケボタルともに6月7日で、昨年と比較して大きな変化はみられなかった。発生数が最も多かったのは、ゲンジボタル、ヘイケボタルともに6月12日であり、それぞれ85頭（ゲンジボタル）、122頭（ヘイケボタル）であった（図2）。調査期間に確認された成虫の個体数の累計は、ゲンジボタル212頭、ヘイケボタル411頭で、ゲンジボタルは2008年の113.4%、ヘイケボタルは2008年の113.5%と増加した。2007年の発生数に対しては、ゲンジボタルは59.4%、ヘイケボタルは86.7%と減少しているが、2007年から2008年の減少率（ゲンジボタル52.4%、ヘイケボタル76.4%）と比較すると発生数は回復していた。ヘイケボタルの発生は、6月12日以降、3週続けて100頭以上の発生だった。

いたち川におけるゲンジボタルの発生数については、調査距離10mあたりの個体数で見ると、Cでの発生数が最も多く、次いでBにおいて多く確認された（図3）。昨年度と比較して、B区域での確認数が比較的大きく減少し、C区域での確認数は比較的大きく増加した（2008年／B 62頭・C 77頭 2009年／B 38頭・C 134頭）。

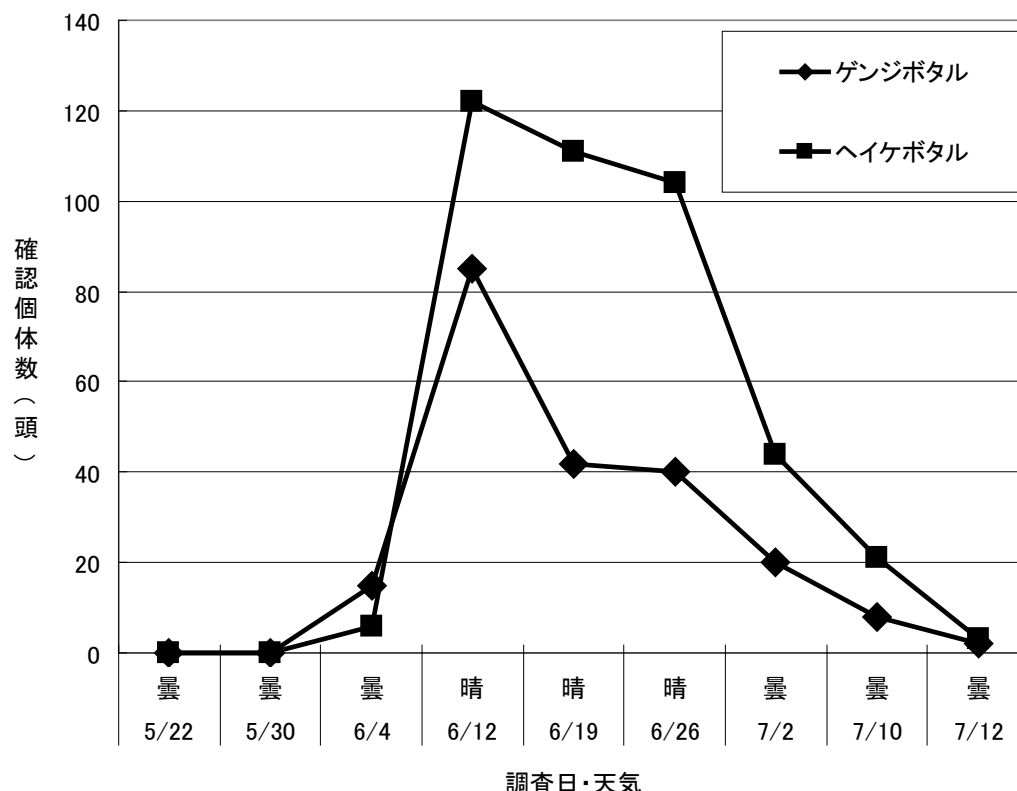


図2：2009年ホタル（成虫）発生数の季節変化

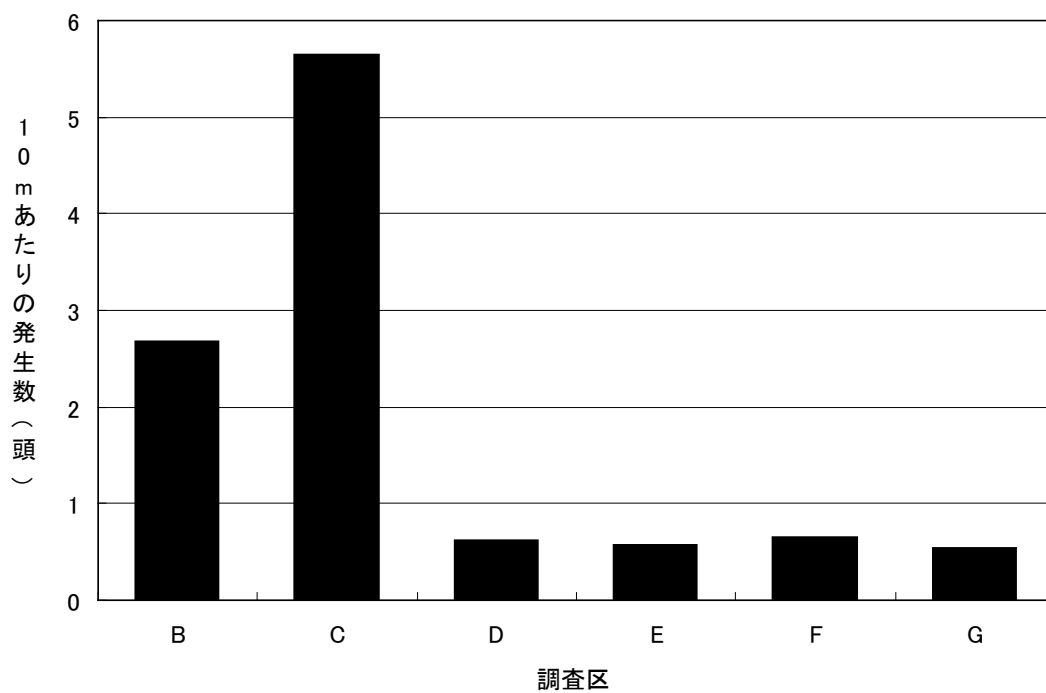
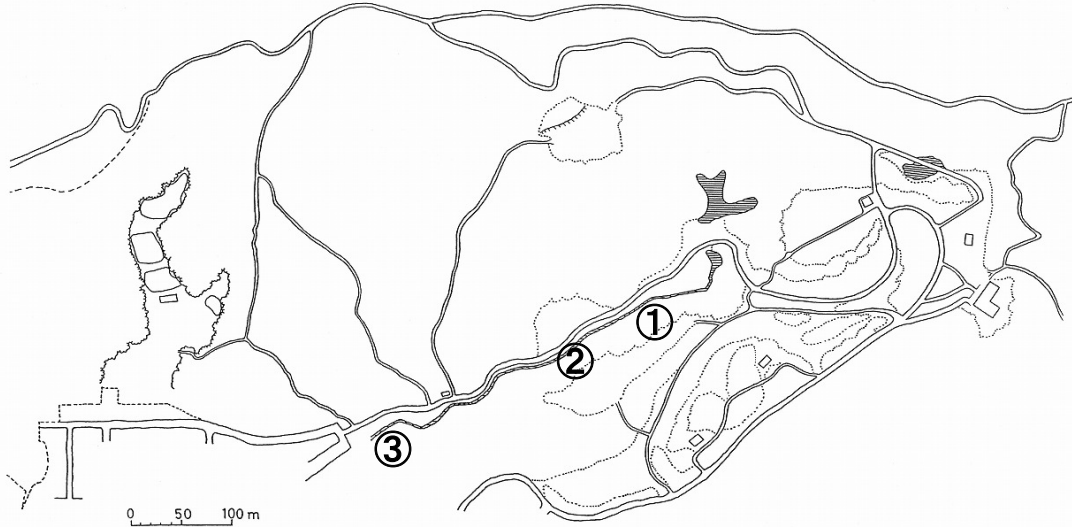


図3：いたち川調査区別ゲンジポタル発生数

<b>水辺の生きもの調査</b>	
香山 正幸・柴田 英美((財)日本野鳥の会サンクチュアリ室)	
<b>調査場所</b>	いたち川沿い 3 地点 (ミズキの道⑮~⑯間、ミズキの道⑮、ミズキの道⑬)
<b>調査日</b>	2009 年 4 月 28 日、7 月 15 日、10 月 21 日、2010 年 1 月 14 日
<b>調査開始</b>	2007 年
<b>次年度</b>	(継続) 終了
<b>終了予定</b>	一 年
<b>調査目的</b>	
いたち川沿いの水辺環境の変化を把握するため、水生生物の個体数のモニタリングを行った。	
<b>調査方法</b>	
調査は、年間を通して、計 4 回行った。調査は調査前日や当日に降雨のない日の午前中に、いたち川沿いの 3 地点 (図 1) で行なった。調査地点①(ミズキの道⑮~⑯間)はトレイル沿いで三面護岸が施されている。調査地点②(ミズキの道⑮)は、①と同様にトレイル沿で、ゲンジボタルの谷の向かい側に位置し、片側が崖となっている。調査地点③(ミズキの道⑬)は、トレイルから離れており、周囲を木々に覆われている。調査では、調査地点の環境を調べて記録し、水生生物を採取・分類して個体数を記録した。	
	
図 1 : 調査地点図	

## 調査結果

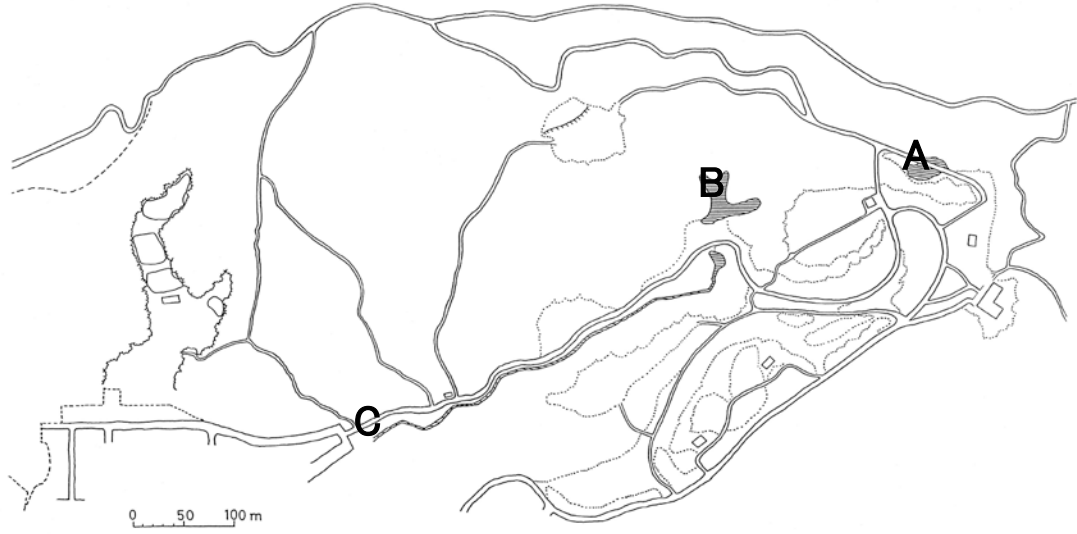
4回の調査で、調査地点①では計7種類、②では計14種類、③では計9種類の水生生物が確認された（表1）。

きれいな水の指標生物であるカワニナ・カワゲラ・ウズムシ・ヘビトンボに関しての確認状況は以下のとおりである。

カワニナは、調査地点全域で確認され、主に調査地点①と②で頻繁に確認された。カワゲラは、調査地点全域で確認され、主に調査地点②で頻繁に確認された。ウズムシは、調査地点①と②で確認され、主に調査地点②で頻繁に確認された。ヘビトンボは調査地点全域で確認されているが、比較的少なかった。調査地点②において、比較的きれいな水の指標生物が多く確認されている。

表1:いたち川沿いで確認された水生生物

	調査日												
	4/28	7/15	10/21	1/14	4/28	7/15	10/21	1/14	4/28	7/15	10/21	1/14	
調査地点	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	
水生生物 (個体数)	シジミ				4	6			3	5		6	
	カワニナ		2	23	11	4	4	2	12		1	2	4
	タニシ		1	1				1	1				
	モノアラガイ				1				2				1
	ウズムシのなかま	3	3		1	6	1	1	22				
	イトミミズ					2			1				
	カヤハエのなかま												
	ヘビトンボのなかま			1					1			1	
	トビケラのなかま	34	8	2	1	13	13	4		6	4	2	1
	トンボのなかま					1	1	1		1	4	2	1
	カワゲラのなかま	1	3			7	1		1		2		
	カゲロウのなかま					4	6		2	3	2		
	ミズムシ					10	3	3	21				
	ヨコエビ												
	ゲンジボタル					1							
	ガガンボ					2	2		1	1	2		
サワガニ													
その他													

<b>水環境調査</b>			
<b>柴田 英美 ((財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)</b>			
<b>調査場所</b> ヘイケボタルの湿地・ミズキの谷・いたち川 (長倉口付近)			
<b>調査日</b> 2009年4月28日、7月15日、10月21日、2010年1月14日			
<b>調査開始</b> 2008年	<b>次年度</b> 継続	<b>終了予定</b> 2012年	
<b>調査目的</b> 水辺環境の変化をモニタリングする。			
<b>調査方法</b> この調査は、環境省重要生態系監視地域モニタリング推進事業の一環である「モニタリング 1000 里地」の水環境調査に参加して行ったものである。 調査は調査の 1~2 日前と当日に降雨のない日に、A 湿地(ヘイケボタルの湿地)・B 池(ミズキの谷)・C 川(いたち川)の 3 地点 (図 1) で行なった。調査では、気温・水温・水位・流量・透視度・水色・pH を測定した。流量は、流水域である C 地点のみで計測し、水路の断面図×流速で算出した。透視度は透視度計、水色はフォーレル・ウーレの水色計、pH は BTB 溶液・PR 溶液などの指示薬を用いて比色法で測定した。			
			
図 1 : 調査地点			

## 調査結果

図 2 に 3 地点の透視度と pH の平均値を表した。3 地点ともにアルカリ性であった。A 地点の透視度は季節毎で大きな変化が見られ、C 地点の透視度は年間を通して常に 100 と安定しており、B 地点の透視度が最も低かった。また、B 地点は、水色が高い（褐色系）ことから(表 1)、腐植が堆積していると考えられる。

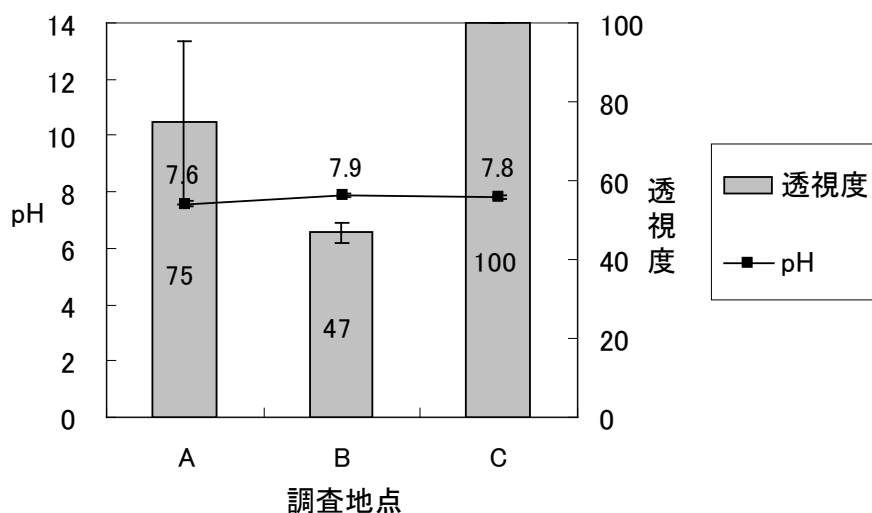


図 2：各地点の透視度と pH（縦線は標準誤差）

調査地点	調査月日	気温(°C)	水温(°C)	水位(cm)	水色
A	4/28	13.9	12.0	7.7	測定不能
	7/15	26.2	24.1	5.9	
	10/21	16.0	14.5	2.9	
	1/14	2.0	2.0	10.5	
B	4/28	15.1	16.0	87.1	20
	7/15	24.4	26.2	85.2	18
	10/21	17.0	16.0	72.2	18
	1/14	6.0	3.0	85.2	18
C	4/28	13.0	13.5	※流量測定	測定不能
	7/15	24.3	19.8		
	10/21	16.0	15.0		
	1/14	5.0	6.0		

表 1：各地点の気温・水温・水位・水色



流水域であるC地点については流量を測定した(図3)。流量は冬季が最も多く、春季や秋季が少なかった。

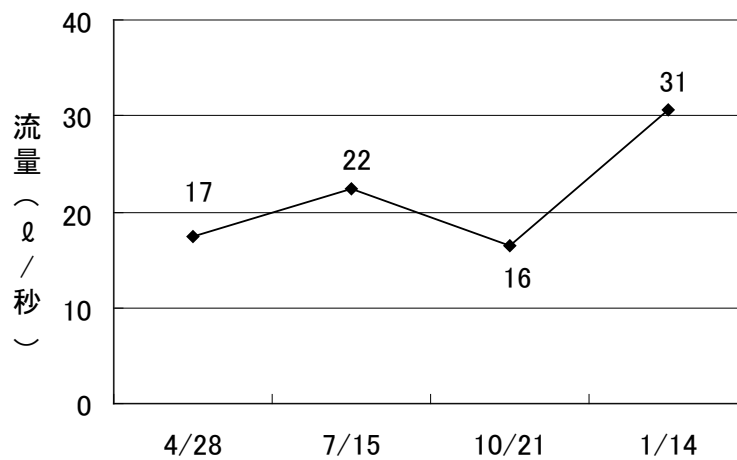


図3：調査地点Cの流量の変化

<b>横浜自然観察の森のチョウ・トンボ生息調査</b>			
平野 貞雄・板垣 昭平・大浦 晴壽・佐々木 祥仁・加藤 みほ (横浜自然観察の森友の会 カワセミファンクラブ)			
<b>調査場所</b>	横浜自然観察の森		
<b>調査日</b>	主として日曜日 (天気が悪い場合別の日)		
<b>調査開始</b>	2006 年	<b>次年度</b> 継続	<b>終了予定</b> 2013 年 11 月
<b>調査目的</b> 横浜自然観察の森内で観ることのできる、チョウ・トンボの生息状況について、季節ごとにどのような種類のチョウ・トンボがどの場所でどの程度の頻度で観ることができるか調査する。			
<b>調査方法</b> (1) 季節ごとにどのような種類の、チョウ・トンボを見ることができるか確認する。 この為に、定期的に園内を巡回して調査した。⇒4~11 月の間は、1/週の頻度。 (2) 生息環境別の調査を行う。 林の中・草原・林の縁・道ばた・水溜り等の生息環境によって、どのような種類が観られるか観察ルートとポイントを制定し、そのルートに従って調査した。 (3) 調査時間帯 主として、9 時から 14 時の時間帯に調査し、できるだけ種類別の写真記録をおこなった。 (4) 1 枚/日の調査用紙を制定し記録した。(延べ 43 日)			
<b>調査結果</b> 「横浜自然観察の森調査報告 2 (1996) 横浜自然観察の森の昆虫」と比較して次のことが分かった。 (1) 鱗翅目蝶類 (今回の調査で確認できたのは 51 種類) a. アゲハチョウ科 9 種類全て確認できた。 b. シロチョウ科 5 種類全て確認できた。			

c. シジミチョウ科

13種類の内12種類確認できた。オオミドリシジミを確認した。  
(確認出来なかった種類⇒・ミミズイロオナガシジミ・ミドリシジミ)

d. テングチョウ科

1種類全て確認できた。

e. マダラチョウ科

1種類全て確認できた。

f. タテハチョウ科

8種類の内7種類確認できた。  
(確認出来なかった種類⇒ミドリヒョウモン)

g. ジャノメチョウ科

7種類全て確認できた。

h. セセリチョウ科

9種類の内8種類確認できた。⇒昨年に続きアオバセセリを確認したがオオチャバネセセリは未確認。  
今年新たに確認した種類⇒ギンイチモンジセセリ・ホソバセセリ

(2) トンボ目 (今回の調査で確認できたのは27種類)

a. イトトンボ科

3種類の内1種類確認できた。  
(確認出来なかった種類⇒クロイトトンボ・キイトトンボ)

b. アオイトトンボ科

3種類の内2種類確認できた。今年はホソミオツネトンボを確認したが、昨年に確認したオツネトンボならびにアオイトトンボは未確認。

c. カワトンボ科

1種類全て確認できた。また、昨年に続きハグロトンボを確認した。

d. サナエトンボ科

3種類全て確認できた。

e. オニヤンマ科

1種類全て確認できた。

f. ヤンマ科

5種類全て確認できた。(昨年に引き続きミルンヤンマ・マルタンヤンマ♀を確認した。昨年確認したルリボシヤンマは未確認)

g. エゾトンボ科

確認できなかった。(確認出来なかった種類⇒タカネトンボ)

h. トンボ科

16種類の内12種類確認できた。また、昨年に続きネキトンボを初確認した。  
(確認出来なかった種類⇒ナツアカネ・マユタテアカネ・ヒメアカネ・ミヤマアカネ)

### 調査結果の考察

- (1) チョウ類はトンボ類よりも見られる範囲が広い。また、見られる期間が長い傾向が強い。これは、チョウの多化性の影響と思われる。
- (2) チョウ
  - a. よく見られた種類 ①キチョウ・ヒメウラナミジャノメ ②ジャノメチヨウ ③ベニシジミ
  - b. 滅多に見られない種類 オオミドリシジミ・アカシジミ・アオバセセリ・アサギマダラ・キアゲハ・トラフシジミ・ホソバセセリ
- (3) トンボ
  - a. よく見られた種類 ①ハラビロトンボ ②オオシオカラトンボ ③ウスバキトンボ・カワトンボ・アキアカネ
  - b. 滅多に見られない種類 ホソミオツネントンボ・マルタンヤンマ・ヨツボシトンボ・シオヤトンボ・ミルンヤンマ他
- (4) 13年前のデータと比較して、チョウでは3種類(アカボシゴマダラ・ツマグロヒョウモン・ナガサキアゲハ)、トンボで3種類(マルタンヤンマ・ハグロトンボ・ネキトンボ)が引き続き確認された。
- (5) 今までの調査で確認していたが今回確認できなかったトンボはウチワヤンマ・アオイトトンボ・ルリボシヤンマ・オツネントンボ)また、今までの調査では未確認だったホソバセセリ・トラフシジミ・ギンイチモンジセセリを確認した。

### 今後の調査について

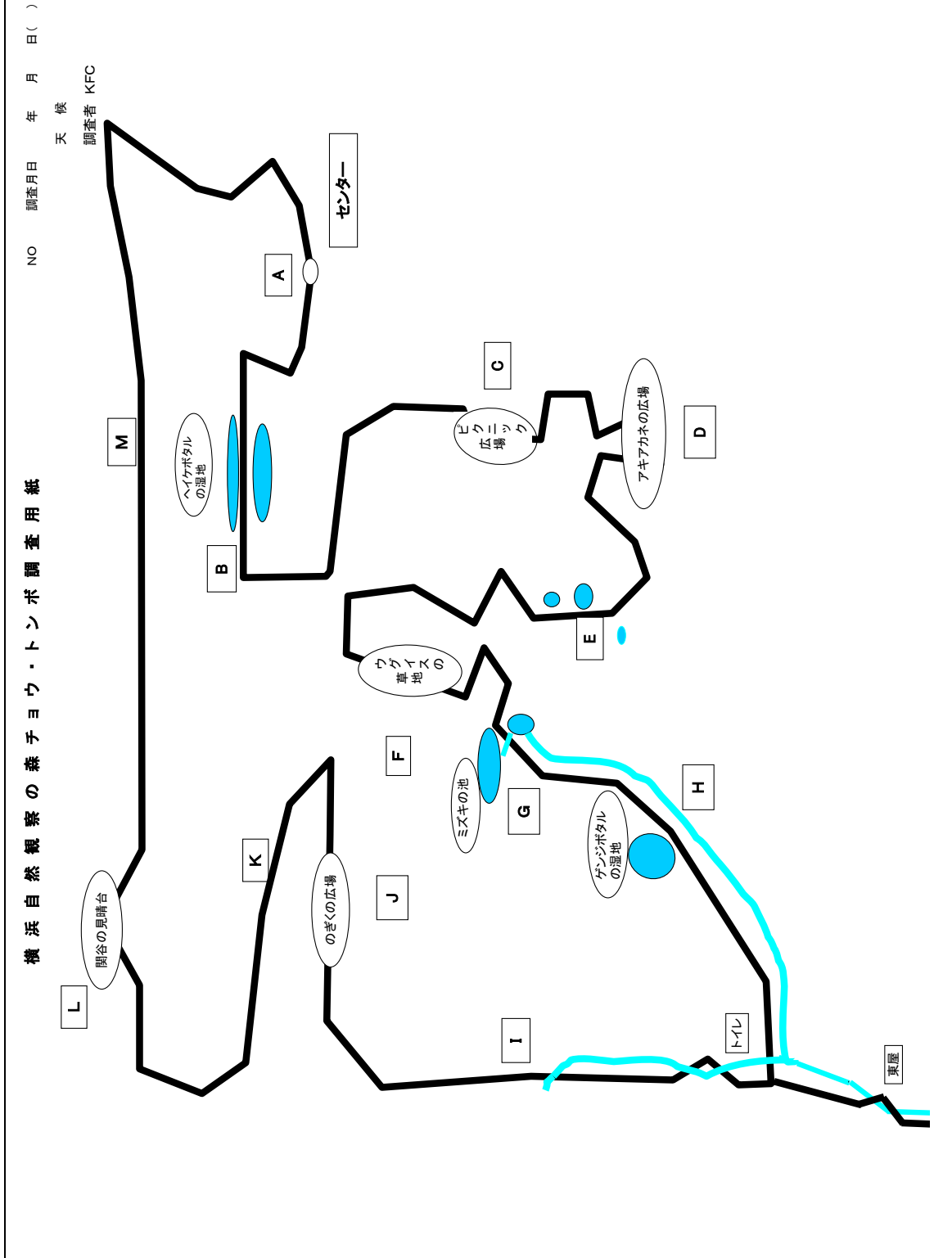
- (1) 今まで確認された種類が確認できなかったり、確認できなかったが新たに確認できる種類もあるので引き続き調査を進める。
- (2) チョウ・トンボそれぞれ、活動時間帯が早朝・夕方に活動する種類もあるので、種類を絞って、早朝・夕方の調査も実施してみたい。

最後に、調査にご協力して頂いた多くの方々・並びにご指導頂いたレンジャーにお礼申し上げます。

## 引用文献

脇 一郎 久保浩一 渡 弘

横浜自然観察の森調査報告2 (1996) 横浜自然観察の森の昆虫

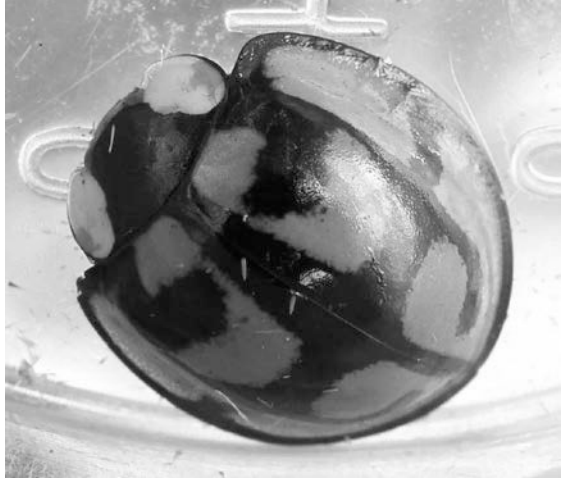






<b>蝶の目撃調査</b>				
丸山 充夫 (神奈川県昆虫談話会、相模の蝶を語る会)				
<b>調査場所</b> 横浜自然観察の森およびその隣接地域				
<b>調査日</b> 下記の報告に記載				
<b>調査開始</b>	2003 年	<b>次年度</b>	継続	<b>終了予定</b> 一年
<b>調査目的</b> 地域内の蝶の発生状況を観察				
<b>調査方法</b> 不定期 (平均月に 1 回程度) に地域内での各種の蝶の目撃件数を記録。 幼虫や蛹も対象。採集する計画はない。				
<b>調査結果</b> 2008~2009 年に記録された蝶は 51 種。結果は「相模の蝶を語る会」の会誌に報告しており (丸山, 2010)、同誌は自然観察センターに保管されている。これまでの報告 (調査報告 12, 2006 および 丸山, 2006, 調査報告 13, 2007 および 丸山, 2008) と合わせると 53 種となる。 移入種のアカボシゴマダラの幼虫分布調査では、当地域内は毎年増減の変動が観察されているので、調査を継続していく。				
<b>引用した本・文献</b>				
丸山充夫 (2010) 横浜自然観察の森の記録 (2008~2009 年)。相模の記録蝶, (24) : 76-82.				
丸山充夫 (2008) 横浜自然観察の森の記録 (2006~2007 年)。相模の記録蝶, (22) : 89-94.				
丸山充夫 (2006) 横浜自然観察の森の記録 (2003~2005 年)。相模の記録蝶, (20) : 44-49.				



<b>カメノコテントウを舞岡公園で観察</b>				
松田久司 (横浜自然観察の森友の会, 愛媛県八幡浜市 1-933)				
<b>調査場所</b> 舞岡公園 中丸の丘 (横浜市戸塚区舞岡町)				
<b>調査日</b> 2009年 11月 7日				
<b>調査開始</b> 2009年 <b>次年度</b> 継続 / <b>終了</b> <b>終了予定</b> 一年				
<b>調査目的</b> 横浜市内で記録の少ないテントウムシのなかまを、横浜市内戸塚区の公園において、2個体観察したので、ここに報告する。				
<b>調査方法</b> 舞岡公園での観察会において、参加者のかたが個別に飛んできた大型のテントウムシ2個体を捕まえられた。記録のために、写真撮影を行った。なお、観察会であったため採集は行わなかった。				
				
<b>調査結果</b> 上翅には赤色の亀甲もようがあり、カメノコテントウの特徴(中根猛彦, 1990)を示していた。写真を見ていただいた浜口氏によれば、「山地かそれに近い場所によく見られるようだ。平塚では、丘陵地で比較的普通に見られるが、横浜では少ない。」ということであった。				
<b>引用した本・文献</b> 平野幸彦, 2004. カメノコテントウ. 神奈川県昆虫誌, (2): 610. 中根猛彦, 1990. 学研生物図鑑 昆虫2. 445pp. 学習研究社. 初宿成彦, 2005. 大阪のテントウムシ 増補改訂版. 39pp. +8pls. 大洲市立自然史博物館.				

## タイワントビナナフシを舞岡公園で観察

松田久司 (横浜自然観察の森友の会, 愛媛県八幡浜市 1-933)

**調査場所** 舞岡公園 管理詰所付近 (横浜市港南区上永谷町 4374-1)

**調査日** 2009年 11月 6日

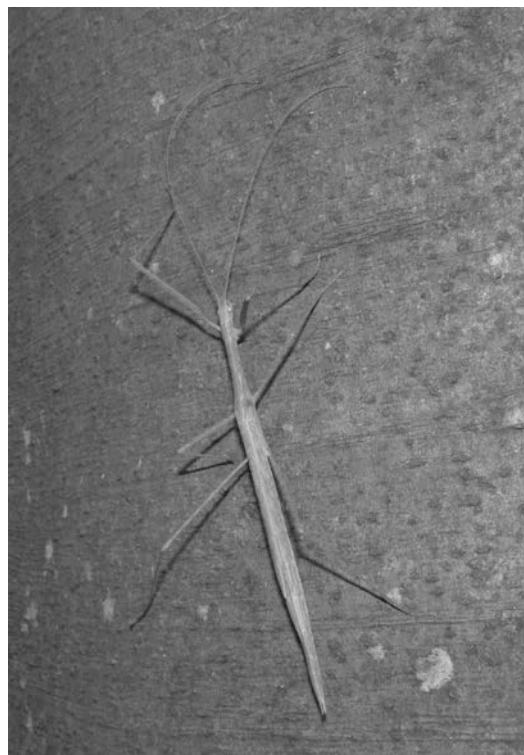
**調査開始** 2009年      **次年度** 継続 **終了** **終了予定**      一 年

### 調査目的

移入と思われる神奈川県で記録の少ないナナフシのなかまを、横浜市港南区で観察したので、ここに報告する。

### 調査方法

舞岡公園での観察会において、見たことのない白っぽいナナフシを、管理詰所近くのケヤキの幹で発見した。記録のため写真撮影を行った。後日、調べるとタイワントビナナフシと思われたので、浜口氏に写真による識別をお願いした。なお、観察会であったため採集は行わなかった。



### 調査結果

体は白っぽい褐色で、触覚は前脚よりながく、翅は腹部の半分より長かった。槐・浜口(2004)によれば、移入種として扱っており、「1989年に1♀が得られているのみ。大型で目立つ本種が20年近く再発見されていないので、一時的なものと思われる。」としている。浜口氏によれば、確かにタイワントビナナフシで、神奈川県2例目であろうということであった。

### 引用した本・文献

槐真史・浜口哲一, 2004. ナナフシ目. 神奈川県昆虫誌, (1): 189-192.  
岡田正哉, 1999. ナナフシのすべて. 55pp. トンボ出版.

<b>タイワンリス個体数変化調査</b>				
伊藤 由季 ((財)日本野鳥の会サンクチュアリ室) まとめ 大野 敦子・柴田 英美・宮武 正則・香山 正幸 ( (財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)				
<b>調査場所</b> 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				
<b>調査日</b> 2009年4・5・6・10月、2010年1・2・3月の各月2回(表1参照)				
<b>調査開</b>	1986年	次年度	<u>継続</u> / 終了	終了予定 一年
<b>調査目的</b> 外来種のタイワンリスの個体数をモニタリングする。				
<b>調査方法</b> 約2.3kmのコースを、時速約2kmで歩きながら、道の片側50mずつ、合わせて両側100mの範囲内に出現したタイワンリスの個体数を記録した。集計にあたっては、毎年、月ごとの1kmあたりの出現個体数 (=平均個体数) を求めた。調査は年14回、夏期を除いて行った(表1)。				
<b>表1. タイワンリス個体数調査実施日</b>				
年	月/日			
1986	4/16, 4/17, 4/24, 5/1, 5/7, 5/17, 5/28, 6/7, 6/11, 6/22, 6/27, 7/9, 7/26, 7/31, 8/11, 8/17, 8/21, 9/4, 9/18, 10/15, 11/6, 11/15, 12/6, 12/18, 12/29			
1991	5/17, 6/27, 7/17, 8/23, 9/22, 10/24, 11/27, 12/23			
1992	1/22, 2/23, 3/20, 4/12, 5/3, 6/7, 8/30, 9/27, 10/27, 11/21, 12/23			
1993	1/23, 2/21			
1996	5/15, 6/6, 6/19, 7/31, 10/19, 11/14, 11/30, 12/29			
1997	1/26, 2/4, 2/28, 4/9, 4/25, 5/2, 5/29, 6/24, 8/2, 9/30, 12/3			
1998	2/6, 10/4, 10/31, 11/23			
1999	1/30, 2/7, 2/13, 2/28, 3/14, 3/28, 4/17, 5/2, 5/30, 6/12, 7/10, 10/11, 11/6			
2000	1/14, 1/30, 2/13, 2/27, 3/7, 3/22, 4/7, 4/30, 5/14, 5/21, 6/18, 7/2, 10/14, 11/12			
2001	1/24, 1/29, 2/11, 2/28, 3/17, 3/26, 4/12, 5/6, 5/20, 5/27, 6/17, 7/1, 10/23, 10/29			
2002	1/13, 1/31, 2/10, 2/24, 3/10, 3/31, 4/14, 4/29, 5/15, 5/29, 6/20, 6/28, 11/20, 12/23			

2003	1/24, 1/31, 2/25, 3/6, 3/23, 3/30 4/29, 5/6, 5/19, 5/30, 6/9, 6/26
2004	2/16, 2/22, 2/25, 2/28, 4/9, 4/21, 5/9, 5/22, 6/24, 6/30, 10/14, 10/25
2005	1/7, 1/19, 2/9, 2/22, 3/7, 3/23, 4/9, 4/19, 5/19, 5/23, 6/9, 6/21, 10/7, 10/20
2006	1/7, 1/24, 2/8, 2/23, 3/8, 3/22, 4/6, 4/26, 5/9, 5/30, 6/7, 6/27, 10/11, 10/25
2007	1/10, 1/29, 2/11, 2/25, 3/9, 3/28, 4/6, 4/24, 5/8, 5/24, 6/8, 6/28, 10/11, 10/30
2008	1/26, 2/22, 2/24, 3/13, 3/16, 4/12, 4/29, 5/9, 5/23, 6/18, 6/25, 10/10, 10/29
2009	1/14, 1/28, 2/15, 2/26, 3/11, 3/24, 4/10, 4/22, 5/15, 5/27, 6/2, 6/18, 10/14, 10/30

### 調査結果

台湾リスの1kmあたりの平均個体数±標準誤差は $1.12 \pm 0.27$ 頭であった(図1)。平均個体数は2006年から2007年にかけて減少、2007年から2008年にかけては増加し、2008年から2009年にかけて再び減少に転じた。

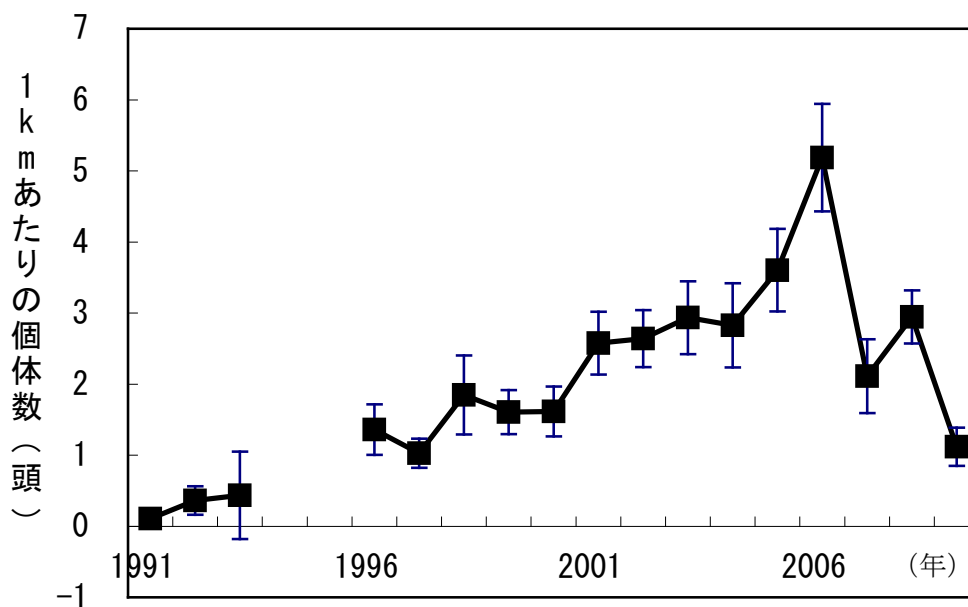


図1. 台湾リスの個体数変化  
(縦線は標準誤差)

<b>タイワンリスの樹皮はぎに対する樹種の選択性</b>			
藤本 理子 (横浜国立大学環境情報学府 環境生命学専攻 地球環境コース 植生学研究室)			
調査場所 横浜自然観察の森 コナラの道, ミズキの道 タンポポの道			
調査日 2009年4月			
調査開始	2009年	次年度 継続 <del>終了</del>	終了予定 一年
<b>調査目的</b>			
<p>タイワンリスは冬季に樹皮をはがす行動をとり、樹木の生育阻害など、生態系に与える影響が危惧されている。タイワンリスがどのような樹種を好み、樹皮剥ぎを行うのかを知ることを目的としてタイワンリスの樹皮はぎに対する樹種の選択性を調査した。</p>			
<b>調査方法</b>			
<p>「観察の森」のコナラの道、ミズキの道、タンポポの道の両側 2 mの範囲に生育する 1.3 m以上の樹木を対象として、樹種とタイワンリスの食痕の有無を記録した。その結果を基に Ivlev (1961) の選択指数を算出した。この選択指数は 1~-1 の値をとり、1に近いほど樹皮はぎに対する選択性が高いことを示し、-1に近いほど忌避性が高いことを示す。</p>			
<b>調査結果</b>			
<p>Ivlev の選択指数を算出した結果を表 1 に示した。選択指数はミズキが 0.56 となり、最も数値が高かった。ミズキ以下の選択性指数が 0.5 以上の樹種は、高い順にイロハモミジ (0.55)、スタジイ (0.53)、タブノキ (0.5) であった。選択指数が -1 となり、忌避性を示した樹種はコナラ、クヌギ、ヤマザクラ、ムラサキシキブなどであった。タイワンリスの樹皮はぎについて藤沢で調査を行った、塚本 (1999) と吉田 (1999) の樹種別の樹皮はぎ被害率と比較するとミズキ、タブノキが被害が共通であり、クヌギが被害無しという共通の結果であった。この結果から、タイワンリスの樹皮はぎの被害を受け易い樹種は主にミズキ、タブノキであり、クヌギなどは樹皮はぎを受けにくいと考えられる。タイワンリスの樹皮はぎを受け易いミズキ、タブノキ、イロハモミジなどは樹皮はぎによる生育阻害が起こる可能性が考えられるため、注意する必要がある。</p>			

表 1 横浜自然観察の森におけるタイワンリスによる剥皮樹種の選択指数  
(N=立木数、B=被害木数)

種類	学名	N	B	Ivlev 選択指数
ミスギ	<i>Swida controversa</i>	63	16	0.56
イロハモシゴ	<i>Acer palmatum</i>	55	14	0.55
スタジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	40	10	0.53
タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>	73	16	0.5
シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	58	13	0.49
トウネスミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	49	8	0.35
ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	18	3	0.33
エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	15	2	0.23
アカカガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	24	1	-0.33
ツバキ	<i>Camellia japonica</i>	108	2	-0.66
ヤマグワ	<i>Morus bombycis</i>	78	1	-0.75
ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	18	0	-1
キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	29	0	-1
ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	30	0	-1
ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>	22	0	-1
ヤマザクラ	<i>Prunus jamasakura</i>	55	0	-1
コナラ	<i>Quercus serrata</i>	80	0	-1
イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>	37	0	-1
クマノミスギ	<i>Swida macrophylla</i>	11	0	-1
コクサギ	<i>Orixa japonica</i>	60	0	-1
マユミ	<i>Euonymus hamiltonianus</i>	12	0	-1
アブラチャン	<i>Lindera praecox</i>	13	0	-1
クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	13	0	-1
シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>	11	0	-1
シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica</i> var. <i>umbellata</i>	11	0	-1
合計		983	86	

### 参考文献

- 塚本竜也 (1999) 川名緑地におけるタイワンリスによる樹木の剥皮被害の実態. 日本大学農獣医学部林学科卒業論文
- 吉田有紀子 (1999) 逗子市におけるタイワンリスの食性と樹木被害. 日本大学農獣医学部林学科卒業論文

<b>タイワンリスの樹皮はぎ被害木と無被害木の胸高直径, 樹高の比較</b>			
藤本 理子 (横浜国立大学 環境情報学府環境生命学専攻地球環境コース 植生学研究室)			
調査場所 横浜自然観察の森 コナラの道⑥~⑪			
調査日 2009年5月~6月			
調査開始	2009年	次年度 継続 <del>終了</del>	終了予定 一年
<b>調査目的</b>			
<p>タイワンリスは冬季に樹皮をはがす行動をとり、生態系に与える影響が危惧されている。2009年4月に行った調査によりタイワンリスは樹皮はぎを行う樹種を選択していることが示された。しかし同じ樹種においても樹皮はぎ被害にあう個体と無被害の個体がある。そこで本研究ではタイワンリスが同じ樹種内でどのような樹木を選択して樹皮をはがすのかを知るために、同じ樹種の被害木と無被害木の太さと樹高を調べた。</p>			
<b>調査方法</b>			
<p>対象木は、比較的選択指数が高く、立木本数の多いタブノキとシロダモを選択した。コナラの道⑥~⑪の散策路の範囲に10m×30m調査プロットを50mの間隔をおき、4箇所設置した。調査プロット内に生育する1.3m以上のタブノキとシロダモの樹皮はぎの被害有無と胸高直径(DBH)、樹高を計測した。</p>			
<b>調査結果</b>			
<p>表1にタブノキ、シロダモの被害木、無被害木の胸高直径、及び樹高の平均値の比較を示す。タイワンリスのタブノキ、シロダモに対する樹皮はぎ健全木と被害木の間でDBHと樹高に有意差はなかった。この結果より、タイワンリスは同一林分内の樹木のDBH、樹高に関係なく無作為に樹皮はぎを行うと考えられる。樹木は幹の全周の樹皮を深くはがすと、養分を輸送している形成層が切断され枯死に至り易い。そのため、特に全周を剥がされ易い小径木は、枯死する可能性が高いので、樹皮はぎ選択性の高い樹種の後継樹が少なくなる恐れがあると考えられる。</p>			

表1 タブノキ, シロダモの被害木, 無被害木の胸高直径, 及び樹高の平均値の比較

n = 本数    n.s. = 有意差なし

タブノキ

	n	DBH(cm) 平均値±標準偏差	有意水準	樹高(m) 平均値±標準偏差	有意水準
健全木	33	5.27±3.73	n.s.	8.4±10.13	n.s.
被害木	17	8.17±11.5		4.74±2.81	

シロダモ

	n	DBH(cm) 平均値±標準偏差	有意水準	樹高(m) 平均値±標準偏差	有意水準
健全木	69	3.73±2.02	n.s.	3.78±1.11	n.s.
被害木	13	3.62±0.85		3.53±0.59	



<b>タイワンリスの樹皮はぎ被害木と無被害木の樹皮中糖分量、及び塩分量の比較</b>				
藤本 理子 (横浜国立大学 環境情報学府環境生命学専攻 地球環境コース 植生学研究室)				
<b>調査場所</b> 横浜自然観察の森 コラの道⑨～⑪, タノホの道⑥～⑧, ミズキの道⑬～⑰				
<b>調査日</b> 2010年1月				
<b>調査開始</b>	2010年	次年度	継続 <del>終了</del>	終了予定 一年
<b>調査目的</b> <p>タイワンリスは冬季に樹木の皮を剥がす行動をとる。タイワンリスが樹皮を剥がす頻度別に樹種の樹皮中の糖分量を測定した結果、樹皮を剥がす頻度の高い樹種ほど樹皮中の糖分量が高いことがわかっている (Tamura &amp; Ohara 2005)。また、鳥居 (2007) によると、ラットに摂食実験を行った結果、蛋白質摂取量が低下するにつれて食塩嗜好性が高まることが明らかとなっている。樹皮剥ぎは、食料の乏しい冬季に激しくなることから、タイワンリスは冬季には蛋白質摂取量が低くなり、食塩嗜好性が高まっている状態で、樹液摂取は塩分摂取を目的としているのではないかと考えられる。本研究では、タイワンリスが同じ樹種内で樹皮はぎを行う木と樹皮はぎを行わない木について樹皮中の糖分量、及び塩分量を比較し、同樹種内の被害有無と樹皮中の糖分量と塩分量は関係があるのかを知ることを目的とした。</p>				
<b>調査方法</b> <p>2009年に行った「タイワンリスの樹皮剥ぎに対する樹種の選択性」調査の結果、樹皮はぎに対する選択性の高かったタブノキ、ミズキ、イロハモミジを対象として樹皮はぎ被害木と健全木を各樹種3本選択した。樹皮の採取は、選択した木の地上高100～150cm部分の外樹皮と内樹皮を含む厚さ約1cm、表面積約200cm<sup>2</sup>をのみで切り出した。樹皮の糖分分析はフェノール硫酸法 (Tamura &amp; Ohara 2005)、塩分分析は食品塩分計 (TS-90, 東京硝子器械) を用いた。分析結果は絶乾樹皮に対する重量 (%) で示した。</p>				
<b>調査結果</b> <p>図1に各樹皮中の糖分含有量の平均値を示す。同種内の被害木と健全木間の糖分含有量は有意な違いはなかった。タイワンリスの樹皮剥ぎは、同樹種内の剥皮有無と、糖分量とは関係がみられなかった。この結果から、糖分に対する選択性は樹種にあることが示された。図2に各樹皮中の塩分含有量の平均値を示す。同種内の被害木と健全木間の塩分含有量は有意な違いはなかった。冬季の食料不足による蛋白質欠乏状態であり、タイワンリスの塩分嗜好性が高まっているのではないかという仮説は、当てはまらなか</p>				

った。剥皮の種内差は台湾リスの縄張りや行動特性など、樹皮成分以外の要因が関わっている可能性があり、どのような立地が被害を受け易いのかを明らかにすることが次の課題である。

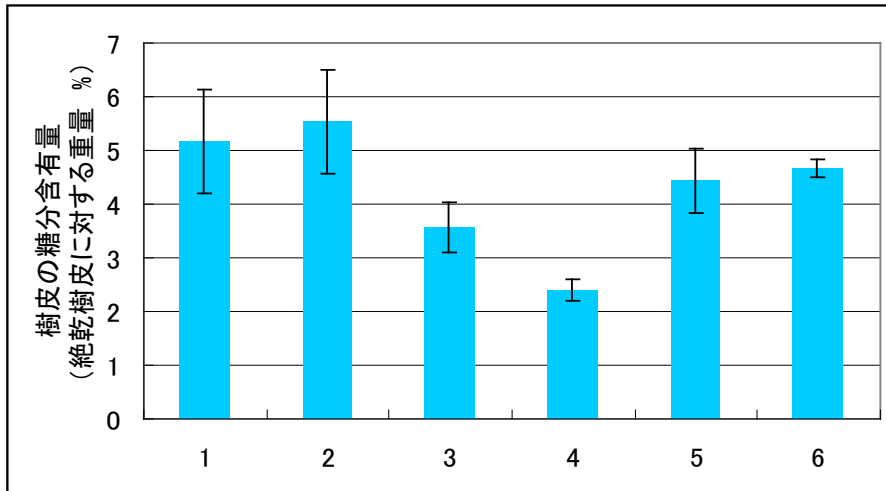


図1 樹皮中の糖分含有量の平均値(エラーバーは標準偏差)

B: 樹皮剥ぎ被害木 N: 健全木

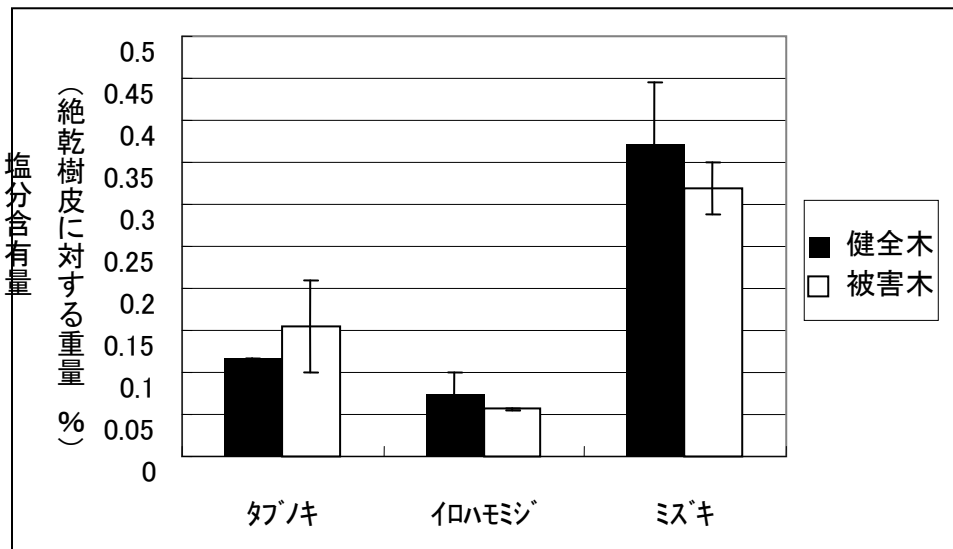


図2 樹皮中の塩分含有量の平均値 (エラーバーは標準偏差)

### 引用文献

鳥居邦夫 (2007) 脳からみた蛋白栄養状態とうま味嗜好性との関係. 日本味と匂学会誌 14 ( 2 ) : 153-162

Tamura N. & Ohara S. (2005) Chemical components of hardwood barks stripped by the alien squirrel *Callosciurus erythraeus* in Japan. The Japanese Forest Society and Springer - Verlag Tokyo 10 : 429 - 433

<b>調査名</b>	赤外線カメラ撮影による林内の動物調査																																
<b>調査者名(所属)</b>	渡部 克哉・篠原由紀子・藤田 薫 (友の会)																																
<b>調査場所</b>	コナラの林																																
<b>調査日</b>	2009年5月9日—11月15日																																
<b>調査開始</b>	2008年	次年度 継続	終了予定 一年																														
<b>調査目的</b>	<p>林内の動物の生息状況変化をモニタリングするための2年目として、現状調査を行った。なお、この調査は、環境省によるモニタリングサイト1000「里地里山調査」の「大型・中型哺乳類調査」の一環として行った。</p>																																
<b>調査方法</b>	<p>コナラの林の3カ所(A:砂地近くの林縁, B:常緑樹と落葉樹の混交林, C:二次林の林縁)で、獣道に向けて赤外線カメラを設置し、フィルムを月に1回回収し、撮影された動物を同定した。同定結果は、撮影された動物の個体数を、撮影日数で割り、1日あたりの個体数として図示した。</p>																																
<b>調査結果</b>	<p>1. 全体的な傾向</p> <p>哺乳類は、在来種3種(タヌキ・ノウサギ・ネズミ類)と外来種3種(台湾リス・ハクビシン・アライグマ)とネコが確認された(図1)。鳥類は4種が確認された(コジュケイ・ヒヨドリ・ミゾゴイ・シジュウカラ)。</p> <p>コジュケイ、ノウサギ、台湾リスが多く撮影され、次いでアライグマ、ハクビシン、タヌキ、ネズミ類の順であった。</p>																																
	<table border="1"> <caption>図1. 赤外線カメラで撮影された動物：3地点の合計</caption> <thead> <tr> <th>動物種別</th> <th>撮影頻度(個体/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>タヌキ</td><td>0.04</td></tr> <tr><td>ノウサギ</td><td>0.13</td></tr> <tr><td>ネズミ類</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>台湾リス</td><td>0.11</td></tr> <tr><td>ハクビシン</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>アライグマ</td><td>0.07</td></tr> <tr><td>ネコ</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>哺乳類(同定不能)</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>鳥類(コジュケイ)</td><td>0.16</td></tr> <tr><td>鳥類(ヒヨドリ)</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>鳥類(ミゾゴイ)</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>鳥類(シジュウカラ)</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>他の動物(昆虫)</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>同定不能</td><td>0.01</td></tr> </tbody> </table>			動物種別	撮影頻度(個体/日)	タヌキ	0.04	ノウサギ	0.13	ネズミ類	0.02	台湾リス	0.11	ハクビシン	0.05	アライグマ	0.07	ネコ	0.01	哺乳類(同定不能)	0.02	鳥類(コジュケイ)	0.16	鳥類(ヒヨドリ)	0.005	鳥類(ミゾゴイ)	0.005	鳥類(シジュウカラ)	0.005	他の動物(昆虫)	0.03	同定不能	0.01
動物種別	撮影頻度(個体/日)																																
タヌキ	0.04																																
ノウサギ	0.13																																
ネズミ類	0.02																																
台湾リス	0.11																																
ハクビシン	0.05																																
アライグマ	0.07																																
ネコ	0.01																																
哺乳類(同定不能)	0.02																																
鳥類(コジュケイ)	0.16																																
鳥類(ヒヨドリ)	0.005																																
鳥類(ミゾゴイ)	0.005																																
鳥類(シジュウカラ)	0.005																																
他の動物(昆虫)	0.03																																
同定不能	0.01																																
	<p>図1. 赤外線カメラで撮影された動物：3地点の合計</p>																																

## 2. 各調査地点の特徴 (図2)

### 1) 地点A

同定されたのは10種であった。哺乳類は在来種3種、外来種3種とネコが確認された。コジュケイとノウサギが多く撮影された。

### 2) 地点B

同定されたのは6種であった。哺乳類は在来種2種、外来種3種が確認された。台湾リスが多く、次いでノウサギ、アライグマが多かった。台湾リスが多かったのは、撮影範囲内に台湾リスが移動に利用する木があり、登り下りの際に何度も撮影されたためだと思われる。8月はシャッターが異常に頻りに下りたため、有効な撮影枚数は2枚のみであった。

### 3) 地点C

同定されたのは8種であった。哺乳類は在来種3種、外来種3種が確認された。コジュケイが多く、ハクビシン、タヌキ、アライグマ、ノウサギがほぼ同数見られた。なお、5月と6月の2ヶ月続けてフィルムが全部撮り終わっていなかったため、7月より2m離れた隣の木にカメラを移した。

## 3. 各調査地点間の比較 (図2)

タヌキ、ノウサギ、台湾リス、ハクビシン、アライグマはどの地点でも見られた。ノウサギは広場に近い地点Aで最も多く見られたが、より林の中である地点B、Cでも見られた。地点Aでネズミ類、地点Bで台湾リス、地点AとCでコジュケイが多いが、この傾向は2008年調査(横浜自然観察の森調査報告書14)と同じである。地点Cでタヌキ、アライグマ、ハクビシンが僅かながら他地点より多い傾向も2008年調査と同じである。

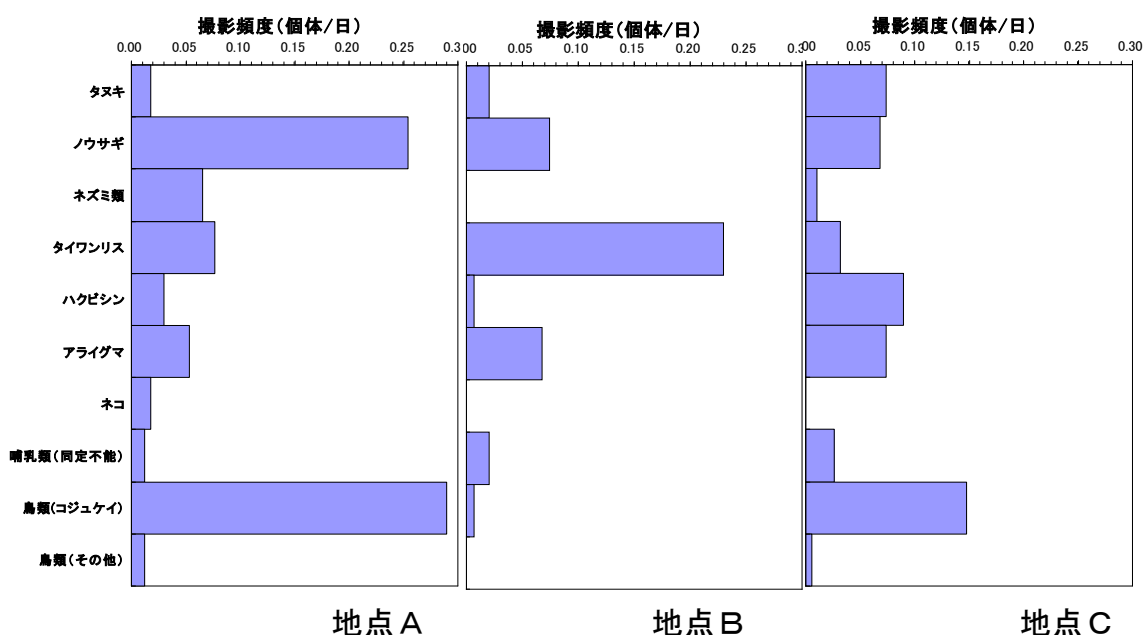


図2. 各地点で撮影された動物

#### 4. 撮影日時と撮影された動物（図3）

3地点での撮影日と時刻，撮影された動物を図3にまとめた。

撮影時刻別に見ると，タヌキ，アライグマ，ハクビシン，ネズミ類はほぼ夜間（18時-6時）のみに見られ，タイワンリス，コジュケイなど鳥類はほぼ昼間（6時-18時）のみに見られた。ノウサギは昼夜関係なく見られた。

撮影時期別に見ると，5月-7月はアライグマが多く見られたが，タヌキは見られず，8月-9月はタヌキが多く見られたが，アライグマは一度しか撮影されなかった。9月の昼間（6時-18時）は撮影された動物が比較的少なかった。

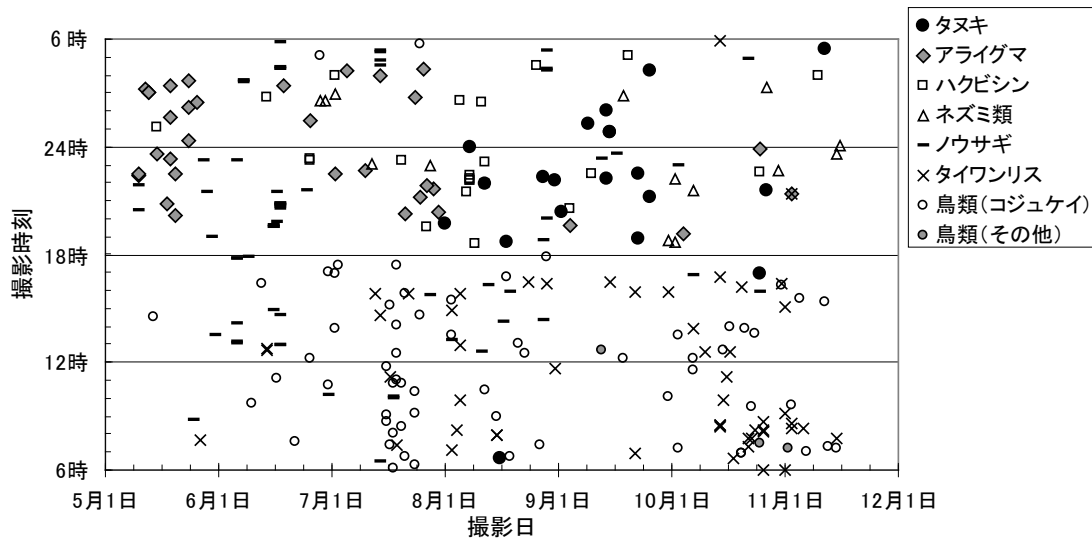


図3. 撮影日時と撮影された動物

### 野草プロジェクトが除去した植物

〔横浜自然観察の森友の会野草PJ〕

伊澤嘉與子・杉崎泰章・高原弘子・畑史子

八田文子・山路智恵子・篠原由紀子（まとめ）

調査場所：横浜自然観察の森園内

調査日：2009年4月1日～2010年3月31日

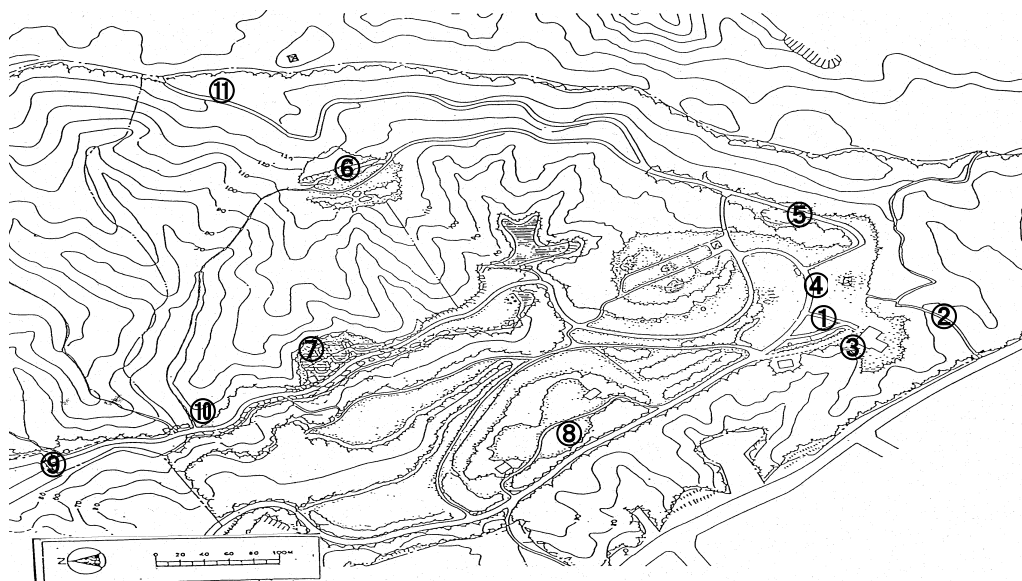
調査開始 2002年                      次年度 継続                      終了予定                      一年

調査目的：園内で見つけて除去した園芸種・外来種の記録を残す。

調査方法：除去した時、花暦と活動報告に記録した。

#### 調査結果

場所	種名	除去した月	場所	種名	除去した月
①	ハナニラ	4月	⑨	アメリカフウロ	5月
①	シラー	4月	⑩	ノシラン	8月
①	クロッカス	3月	⑪	マテバシイ・ドングリ	12月
①	ハマユウ	5月	園内	アキグミ 実生	随時
①	シャガ	8月	園内	アキニレ実生	随時
①	ミヤコザサ	8月	園内	サンゴジュ実生	随時
①	ジャガイモ	8月	園内	シャリンバイ実生	随時
②	オカメザサ	10月	園内	シュロ実生	随時
③	ハコベホオズキ	4, 6, 9月	園内	シラカシ実生	随時
③	メキシコマンネングサ	6月	園内	トウネズミモチ実生	随時
④	セイヨウアブラナ	3月	園内	トベラ実生	随時
④	シンテップウユリ	8月	園内	ナワシログミ 実生	随時
⑤	ヒメリュウキンカ	4月	園内	ヌルデ実生	随時
⑥	シロバナタンポポ	3月	園内	ハナツクバネウツギ	随時
⑦	アメリカスミレサイシン	4月	園内	ハマヒサカキ実生	随時
⑧	ワルナスビ	6月	園内	ピラカンサ実生	随時
⑨	オオアラセイトウ	4月			



## 円海山の植物調査報告

横浜自然観察の森友の会・篠原 由紀子

調査場所：氷取沢・大丸山下湿地

調査日：2003年4月1日～2010年3月31日

調査開始 2003年                      次年度 継続                      終了予定                      一年

調査目的：環境が変化した場合のモニタリングのため円海山の植物の記録を残す。

調査方法：月に一回調査コースを歩いて、蕾・花・実の状態を記録した。

調査場所：大丸山下C：2003, 2004年の神奈川県の花ごよみ調査から始まった  
大丸山下D：園芸種がたくさん植栽されているのを発見して、2007年から調査開始

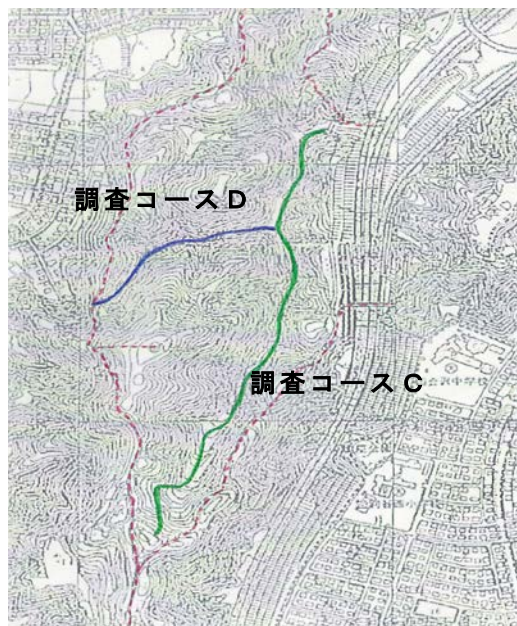
氷取沢：2005年から調査開始

このほかSMPの調査として瀬上沢と瀬上の畑の調査も行っているので順次報告したいと思っています。

調査コース：



氷取沢調査コース



大丸山下調査コース

調査結果：次ページからの表を参照。

氷取沢の植物 2005年-2009年

	種名	科名		種名	科名
1	アオカモジグサ	イネ	62	オオイヌノフグリ	ゴマノハグサ
2	アオキ	ミズキ	63	オオシマザクラ	バラ
3	アオスゲ	イグサ	64	オオスズメノカタビラ	イネ
4	アオツツラフジ	ツツラフジ	65	オオチドメ	セリ
5	アオミズ	イラクサ	66	オオバイボタ	モクセイ
6	アカガシ	ブナ	67	オオバウマノスズクサ	ウマノスズクサ
7	アカショウマ	ユキノシタ	68	オオバコ	オオバコ
8	アカネ	アカネ	69	オオバジャノヒゲ(シロバナ)	ユリ
9	アカメガシワ	トウダイグサ	70	オオムラサキ 植栽	ツツジ
10	アキカラマツ	キンポウゲ	71	オオムラサキシキブ	クマツヅラ
11	アキノウナギツカミ	タデ	72	オカタツナミノウ	シソ
12	アキノタムラソウ	シソ	73	オカトラノオ	サクラソウ
13	アキノゲシ	キク	74	オッタチカタバミ	カタバミ
14	アキメヒシバ	イネ	75	オトコエシ	オミナエシ
15	アケビ	アケビ	76	オトギリソウ?	オトギリソウ
16	アジサイ植栽	ユキノシタ	77	オニウシノケグサ	イネ
17	アシボソ	イネ	78	オニシバリ	ジンチョウゲ
18	アズマイバラ	バラ	79	オニタビラコ	キク
19	アズマネザサ	タケ	80	オニドコロ	ヤマノイモ
20	アゼガヤツリ	カヤツリグサ	81	オヒシバ	イネ
21	アゼナ	ゴマノハグサ	82	オヤブジラミ	セリ
22	アブラチャン	クスノキ	83	オランダガラシ	アブラナ
23	アマチャヅル	ウリ	84	オランダミミナグサ	ナデシコ
24	アメリカイヌホオズキ	ナス	85	カキドオシ	シソ
25	アメリカセンダングサ	キク	86	カキノキ	カキノキ
26	アラカシ	ブナ	87	ガクアジサイ 植栽	ユキノシタ
27	アレチギンギシ	タデ	88	カゼクサ	イネ
28	アレチノチャヒキ	イネ	89	カタバミ	カタバミ
29	アロエ	アロエ	90	カナムグラ	アサ
30	イ	イグサ	91	カニツリグサ	イネ
31	イガガヤツリ	カヤツリグサ	92	カノツメソウ	セリ
32	イタビカズラ	クワ	93	ガマズミ	スイカズラ
33	イチゴツナギ	イネ	94	カマツカ	バラ
34	イヌガヤ	イヌガヤ	95	カモジグサ	イネ
35	イヌガラシ	アブラナ	96	カヤツリグサ	カヤツリグサ
36	イヌコウジュ	シソ	97	カヤ	イチイ
37	イヌシデ	カバノキ	98	カラスウリ	ウリ
38	イヌショウマ	キンポウゲ	99	カラスザンショウ	ミカン
39	イヌタデ	タデ	100	カラスビシャク	サトイモ
40	イヌツゲ	モチノキ	101	カラタチバナ	ヤブコウジ
41	イヌトウバナ	シソ	102	カラムシ	イラクサ
42	イヌビエ	イネ	103	カワラスガナ	カヤツリグサ
43	イヌビワ	クワ	104	カワラスゲ	カヤツリグサ
44	イボクサ	ツユクサ	105	カントウカンアオイ	ウマノスズクサ
45	イボタノキ植栽も	モクセイ	106	カントウタンポポ	キク
46	イロハモミジ	カエデ	107	カントウヨメナ	キク
47	ウグイスカグラ	スイカズラ	108	ギンギシ	タデ
48	ウシハコベ	ナデシコ	109	キショウブ	アヤメ
49	ウツギ	ユキノシタ	110	キヅタ	ウコギ
50	ウバユリ	ユリ	111	キツネガヤ	イネ
51	ウマノミツバ	セリ	112	キツネノボタン	キンポウゲ
52	ウメ 植栽	バラ	113	キツネノマゴ	キツネノマゴ
53	ウラシマソウ	サトイモ	114	キバナガンクビソウ	キク
54	ウラジロチチヨグサ	キク	115	キブシ	キブシ
55	ウワバミソウ	イラクサ	116	キュウリグサ	ムラサキ
56	エゴノキ	エゴノキ	117	キランソウ	シソ



氷取沢の植物 2005年-2009年

	種名	科名
57	エゾノギシギシ	タデ
58	エノキ	ニレ
59	エノキグサ	トウダイグサ
60	エビヅル	ブドウ
61	オオアレチノギク	キク
123	クサイチゴ	バラ
124	クサギ	クマツヅラ
125	クサヨシ	イネ
126	クズ	マメ
127	クヌギ	ブナ
128	クマシデ	カバノキ
129	クマノミズキ	ミズキ
130	クマヤナギ	クロウメモドキ
131	クリ	ブナ
132	クロモジ	クスノキ
133	クワクサ	クワ
134	ケキツネノボタン	キンポウゲ
135	ケスゲ	カヤツリグサ
136	ケチヂミザサ	イネ
137	ケムラサキニガナ	キク
138	ケヤキ	ニレ
139	ゲンショウコ	フウロソウ
140	ケンポナシ	クロウメモドキ
141	コアカソ	イラクサ
142	コウガイゼキショウ	イグサ
143	コウゾリナ	キク
144	コクサギ	ミカン
145	コケオトギリ	オトギリソウ
146	コジュズゲ	カヤツリグサ
147	コセندگانサ	キク
148	コツブキンエノコロ	イネ
149	コチヂミザサ	イネ
150	コナスビ	サクラソウ
151	コナラ	ブナ
152	コハコベ	ナデシコ
153	コバノガマズミ	スイカズラ
154	コバノカモメヅル	ガガイモ
155	コハリスゲ	カヤツリグサ
156	コヒルガオ	ヒルガオ
157	コブシ	モクレン
158	コブナグサ	イネ
159	コボタンヅル	キンポウゲ
160	コマユミ	ニシキギ
161	コメヒシバ	イネ
162	コモチマンネングサ	ベンケイソウ
163	コヤブタバコ	キク
164	ゴヨウアケビ	アケビ
165	サイハイラン	ラン
166	ササガヤ	イネ
167	サザンカ	
168	サジガクビソウ	キク
169	サネカズラ	マツブサ
170	サヤヌカグサ	イネ
171	サラシナショウマ	キンポウゲ
172	サルトリイバラ	ユリ
173	サルナシ	マタタビ

	種名	科名
118	キレハノブドウ	ブドウ
119	キンエノコロ	イネ
120	キンミズヒキ	バラ
121	キンモクセイ 植栽	モクセイ
122	クサイ	イグサ
186	シロダモ	クスノキ
187	シロツメクサ	マメ
188	シロバナハンショウヅル	キンポウゲ
189	シロヨメナ	キク
190	スイカズラ	スイカズラ
191	スイセン 植栽	ヒガンバナ
192	スイバ	タデ
193	スギ	スギ
194	ススキ	イネ
195	スズメウリ	ウリ
196	スズメノカタビラ	イネ
197	スズメノヒエ	イネ
198	スタジイ	ブナ
199	セイタカアワダチソウ	キク
200	セイヨウタンポポ	キク
201	セリ	セリ
202	センニンソウ	キンポウゲ
203	ソメイヨシノ 植栽	バラ
204	タイアザミ	キク
205	ダイコンソウ	バラ
206	タケニグサ	ケシ
207	タシロラン	ラン
208	タチイヌノフグリ	ゴマノハグサ
209	タチカンツバキ植栽	ツバキ
210	タチツボスミレ	スミレ
211	タネツケバナ	アブラナ
212	タブノキ	クスノキ
213	タマアジサイ	ユキノシタ
214	タマガヤツリ	カヤツリグサ
215	タマザキフタバムグラ	アカネ
216	タラノキ	ウコギ
217	ダンドボロギク	キク
218	チカラシバ	イネ
219	チチコグサ	キク
220	チチコグサモドキ	キク
221	ツクバトリカブト	キンポウゲ
222	ツクバネウツギ	スイカズラ
223	ツタ(ナツヅタ)	ブドウ
224	ツタウルシ	ウルシ
225	ツバキ園芸種 植栽・逸出	ツバキ
226	ツボクサ	セリ
227	ツボスミレ	スミレ
228	ツメクサ	ナデシコ
229	ツユクサ	ツユクサ
230	ツリガネニンジン	キキョウ
231	ツリフネソウ	ツリフネソウ
232	ツルウメモドキ	ニシキギ
233	ツルカノコソウ	オミナエシ
234	ツルグミ	グミ
235	ツルニガクサ	シソ
236	ツルニンジン	キキョウ

氷取沢の植物 2005年-2009年

	種名	科名
174	サワラ	ヒノキ
175	シオデ	ユリ
176	シシウド	セリ
177	シマスズメノヒエ	イネ
178	ジャノヒゲ	ユリ
179	シュウブソウ	キク
180	ジュズスゲ	カヤツリグサ
181	シュロ	ヤシ
182	シラカシ	ブナ
183	シラコスゲ	カヤツリグサ
184	シラスゲ	カヤツリグサ
185	シラヤマギク	キク
249	ニガキ	ニガキ
250	ニガクサ	シソ
251	ニガナ	キク
252	ニワトコ	スイカズラ
253	ヌカボ	イネ
254	ヌスビトハギ	マメ
255	ヌルデ	ウルシ
256	ネコハギ	マメ
257	ネズミノオ	イネ
258	ネズミモチ	モクセイ
259	ネムノキ	マメ
260	ノイバラ	バラ
261	ノゲシ	キク
262	ノコンギク	キク
263	ノササゲ	マメ
264	ノダケ	セリ
265	ノチドメ	セリ
266	ノビル	ユリ
267	ノブドウ	ブドウ
268	ノミノフスマ	ナデシコ
269	ハコネウツギ	スイカズラ
270	ハシカグサ	アカネ
271	ハダカホオズキ	ナス
272	ハナイバナ	ムラサキ
273	ハナタデ	タデ
274	ハハコグサ	キク
275	ハマヒサカキ 植栽	ツバキ
276	ハリギリ	ウコギ
277	ハルジオン	キク
278	ハンショウヅル	キンポウゲ
279	ヒカゲイノコズチ	ヒユ
280	ヒカゲスゲ	カヤツリグサ
281	ヒガンバナ	ヒガンバナ
282	ヒゴクサ	カヤツリグサ
283	ヒゴスミレ	スミレ
284	ヒサカキ	ツバキ
285	ヒデリコ	カヤツリグサ
286	ヒナタイノコズチ	ヒユ
287	ヒノキ	ヒノキ
288	ヒメアシボソ	イネ
289	ヒメウズ	キンポウゲ
290	ヒメオドリコソウ	シソ
291	ヒメカンスゲ	カヤツリグサ
292	ヒメクグ	カヤツリグサ

	種名	科名
237	テイカカズラ	キョウチクトウ
238	トウネズミモチ	モクセイ
239	トウバナ	シソ
240	トキリマメ	マメ
241	トキワハゼ	ゴマノハグサ
242	ドクダミ	ドクダミ
243	ドジョウツナギ	イネ
244	トボシガラ	イネ
245	ナガハグサ	イネ
246	ナガバハエドクソウ	ハエドクソウ
247	ナキリスゲ	カヤツリグサ
248	ナルコユリ	ユリ
312	マスクサ	カヤツリグサ
313	マダケ	タケ
314	マユミ	ニシキギ
315	マルバウツギ	ユキノシタ
316	マンリョウ	ヤブコウジ
317	ミズキ	ミズキ
318	ミズタマソウ	アカバナ
319	ミズヒキ	タデ
320	ミゾイチゴツナギ	イネ
321	ミゾカクシ	キキョウ
322	ミゾソバ	タデ
323	ミツバ	セリ
324	ミツバアケビ	アケビ
325	ミドリハコベ	ナデシコ
326	ミミナグサ	ナデシコ
327	ミヤマカンスゲ	カヤツリグサ
328	ミョウガ	ショウガ
329	ムクノキ	ニレ
330	ムラサキエノコロ)	イネ
331	ムラサキケマン	ケシ
332	ムラサキサギゴケ	ゴマノハグサ
333	ムラサキシキブ	クマツヅラ
334	ムラサキツメクサ	マメ
335	ムラサキマムシグサ	サトイモ
336	メアオスゲ	カヤツリグサ
337	メヒシバ	イネ
338	メヤブマオ	イラクサ
339	モミジイチゴ	バラ
340	ヤツデ	ウコギ
341	ヤハズエンドウ	マメ
342	ヤブカラシ	ブドウ
343	ヤブコウジ	ヤブコウジ
344	ヤブスゲ	カヤツリグサ
345	ヤブタバコ	キク
346	ヤブタビラコ	キク
347	ヤブデマリ	スイカズラ
348	ヤブニッケイ	クスノキ
349	ヤブニンジン	セリ
350	ヤブヘビイチゴ	バラ
351	ヤブマオ	イラクサ
352	ヤブマメ	マメ
353	ヤブミョウガ	ツユクサ
354	ヤブムラサキ	クマツヅラ
355	ヤブラン	ユリ

氷取沢の植物 2005年-2009年

	種名	科名
293	ヒメコウゾ	クワ
294	ヒメジョオン	キク
295	ヒメチドメ	セリ
296	ヒメムカシヨモギ	キク
297	ヒメヨツバムグラ	アカネ
298	ヒヨドリジョウゴ	ナス
299	ヒヨドリバナ	キク
300	フキ	キク
301	フジ	マメ
302	ブタクサ	キク
303	フタリスズカ	センリョウ
304	フユイチゴ	バラ
305	ヘクソカズラ	アカネ
306	ベニバナポロギク	キク
307	ヘビイチゴ	バラ
308	ホウチャクソウ	ユリ
309	ホタルブクロ	キキョウ
310	ボタンヅル	キンポウゲ
311	ボントクタデ	タデ
375	ヨモギ	キク
376	ヤエムグラ	アカネ
377	ヤクシソウ	キク
378	アイノコクマワラビ	オンシダ
379	アスカイノデ	オンシダ
380	イヌワラビ	イワデンダ
381	イノデ	オンシダ
382	イワガネゼンマイ	ホウライシダ
383	イワガネソウ	ホウライシダ
384	オオイタチシダ	オンシダ
385	オオハナワラビ	ハナヤスリ

	種名	科名
356	ヤマアジサイ	ユキノシタ
357	ヤマウコギ	ウコギ
358	ヤマウルシ	ウルシ
359	ヤマカモジグサ	イネ
360	ヤマグワ	クワ
361	ヤマザクラ	バラ
362	ヤマネコノメソウ	ユキノシタ
363	ヤマニガナ	キク
364	ヤマノイモ	ヤマノイモ
365	ヤマハゼ	ウルシ
366	ヤマブキ 植栽	バラ
367	ヤマホトギス	ユリ
368	ヤマユリ	ユリ
369	ヤワラスゲ	カヤツリグサ
370	ユウガギク	キク
371	ユキヤナギ 植栽	バラ
372	レモンエゴマ	シソ
373	ヨウシュヤマゴボウ	ヤマゴボウ
374	ヨゴレネコノメ	ユキノシタ
386	オオパノイノモトソウ	イノモトソウ
387	オオベニシダ	オンシダ
388	オクマワラビ	オンシダ
389	カニクサ	フサシダ
390	クマワラビ	オンシダ
391	ゲジゲジシダ	ヒメシダ
392	コモチシダ	シシガシラ
393	シケシダ	イワデンダ
394	スギナ	トクサ
395	ゼンマイ	ゼンマイ
396	ノキシノブ	ウラボシ
397	ヒメワラビ	ヒメシダ
398	フモトシダ	コバノイシカグマ
399	ベニシダ	オンシダ
400	ホウライシダ	ホウライシダ
401	ホシダ	ヒメシダ
402	ミウライノデ	オンシダ
403	ミゾシダ	ヒメシダ
404	ミドリヒメワラビ	ヒメシダ
405	ヤブソテツ	オンシダ
406	ヤマイタチシダ	オンシダ
407	ヤマヤブソテツ	オンシダ
408	リョウメンシダ	コバノイシカグマ

大丸山下 調査コースC の植物 2003年-2009年

	種名	科名		種名	科名
1	アオキ	ミズキ	62	オオバジャノヒゲ	ユリ
2	アオスゲ	イグサ	63	オオブタクサ	キク
3	アオツツラフジ	ツツラフジ	64	オオムラサキシキブ	クマツツラ
4	アオミズ	イラクサ	65	オカタツナミソウ	シソ
5	アカガシ	ブナ	66	オカトラノオ	サクラソウ
6	アカシヨウマ	ユキノシタ	67	オギ	イネ
7	アカネ	アカネ	68	オッタチカタバミ	カタバミ
8	アカメガシワ	トウダイグサ	69	オトコエシ	オミナエシ
9	アキカラマツ	キンポウゲ	70	オニシバリ	ジンチョウゲ
10	アキノウナギツカミ	タデ	71	オニタビラコ	キク
11	アキノタムラソウ	シソ	72	オニドコロ	ヤマノイモ
12	アキノゲシ	キク	73	オヒシバ	イネ
13	アキメヒシバ	イネ	74	オモダカ	オモダカ
14	アケビ	アケビ	75	オヤブジラミ	セリ
15	アジサイ植栽	ユキノシタ	76	オランダガラシ	アブラナ
16	アシソソ	イネ	77	オランダミミナグサ	ナデシコ
17	アズマイバラ	バラ	78	カキドオシ	シソ
18	アズマネザサ	タケ	79	ガクアジサイ 植栽	ユキノシタ
19	アゼガヤツリ	カヤツリグサ	80	カジイチゴ	バラ
20	アマチャヅル	ウリ	81	カゼクサ	イネ
21	アメリカイヌホオズキ	ナス	82	カタバミ	カタバミ
22	アメリカセンダングサ	キク	83	カニツリグサ	イネ
23	アメリカカタカサブロウ	キク	84	ガマズミ	スイカズラ
24	アラカシ	ブナ	85	カマツカ	バラ
25	イ	イグサ	86	カモジグサ	イネ
26	イガホオズキ	ナス	87	カヤツリグサ	カヤツリグサ
27	イタビカズラ	クワ	88	カラスウリ	ウリ
28	イチゴツナギ	イネ	89	カラスザンショウ	ミカン
29	イヌガヤ	イヌガヤ	90	カラタチ	ミカン
30	イヌガラシ	アブラナ	91	カラムシ	イラクサ
31	イヌコウジュ	シソ	92	カワラスガナ	カヤツリグサ
32	イヌシデ	カバノキ	93	カワラスゲ	カヤツリグサ
33	イヌシヨウマ	キンポウゲ	94	カントウカンアオイ	ウマノスズクサ
34	イヌタデ	タデ	95	カントウマムシグサ	サトイモ
35	イヌツゲ	モチノキ	96	キツタ	ウコギ
36	イヌトウバナ	シソ	97	キツネノボタン	キンポウゲ
37	イヌビエ	イネ	98	キツネノマゴ	キツネノマゴ
38	イヌビワ	クワ	99	キバナガンクビソウ	キク
39	イボクサ	ツユクサ	100	キブシ	キブシ
40	イボタノキ 植栽も	モクセイ	101	キランソウ	シソ
41	イロハモミジ	カエデ	102	キレハノブドウ	ブドウ
42	ウグイスカグラ	スイカズラ	103	キンミズヒキ	バラ
43	ウシハコベ	ナデシコ	104	ギンミズヒキ	タデ
44	ウツギ	ユキノシタ	105	クサイ	イグサ
45	ウバユリ	ユリ	106	クサイチゴ	バラ
46	ウマノミツバ	セリ	107	クサギ	クマツツラ
47	ウラシマソウ	サトイモ	108	クサヨシ	イネ
48	ウワバミソウ	イラクサ	109	クズ	マメ
49	エゴノキ	エゴノキ	110	クヌギ	ブナ
50	エノキ	ニレ	111	クマノミズキ	ミズキ
51	エノキグサ	トウダイグサ	112	クマヤナギ	クロウメモドキ
52	エビヅル	ブドウ	113	クリ	ブナ
53	エンコウカエデ	カエデ	114	クロモジ	クスノキ
54	オオアレチノギク	キク	115	クワクサ	クワ
55	オオオナモミ	キク	116	ケイワタバコ	イワタバコ
56	オオクサキビ	イネ	117	ケキツネノボタン	キンポウゲ

大丸山下 調査コースC の植物 2003年-2009年

	種名	科名		種名	科名
57	オオシマザクラ	バラ	118	ケスゲ	カヤツリグサ
58	オオスズメノカタビラ	イネ	119	ケチヂミザサ	イネ
59	オオバイボタ	モクセイ	120	ケナシチガヤ	イネ
60	オオバウマノスズクサ	ウマノスズクサ	121	ケムラサキニガナ	キク
61	オオバコ	オオバコ	122	ケヤキ	ニレ
123	ゲンノショウコ	フウロソウ	186	ツユクサ	ツユクサ
124	コアカソ	イラクサ	187	ツリガネニンジン	キキョウ
125	ゴウソ	カヤツリグサ	188	ツリバナ	ニシキギ
126	コガマ	ガマ	189	ツリフネソウ	ツリフネソウ
127	コクサギ	ミカン	190	ツルウメモドキ	ニシキギ
128	コゴメウツギ	バラ	191	ツルカノコソウ	オミナエシ
129	コシオガマ	ゴマノハグサ	192	ツルグミ	グミ
130	コチヂミザサ	イネ	193	ツルニガクサ	シソ
131	コナスビ	サクラソウ	194	ツルニンジン	キキョウ
132	コナラ	ブナ	195	ツルマサキ	ニシキギ
133	コバノガマズミ	スイカズラ	196	ツルマメ	マメ
134	コバノカモメヅル	ガガイモ	197	テイカカズラ	キョウチクトウ
135	コブナグサ	イネ	198	トウネズミモチ	モクセイ
136	コボタンヅル	キンポウゲ	199	トウバナ	シソ
137	コメナモミ	キク	200	トキリマメ	マメ
138	コモチマンネングサ	ベンケイソウ	201	ドクダミ	ドクダミ
139	ゴヨウアケビ	アケビ	202	ドジョウツナギ	イネ
140	ゴンズイ	ミツバウツギ	203	トボシガラ	イネ
141	サイハイラン	ラン	204	ナガバハエドクソウ	ハエドクソウ
142	ササガヤ	イネ	205	ナギナタコウジュ	シソ
143	サネカズラ	マツブサ	206	ナキリスゲ	カヤツリグサ
144	サヤヌカグサ	イネ	207	ナツウダイ	トウダイグサ
145	サラシナショウマ	キンポウゲ	208	ナツミカン	ミカン
146	サルトリイバラ	ユリ	209	ナルコユリ	ユリ
147	サルナシ	マタタビ	210	ニガキ	ニガキ
148	シオデ	ユリ	211	ニガクサ	シソ
149	ジャケツイバラ	マメ	212	ニワトコ	スイカズラ
150	ジャノヒゲ	ユリ	213	ヌカキビ	イネ
151	ジュズスゲ	カヤツリグサ	214	ヌカボ	イネ
152	ジュズダマ	イネ	215	ヌスビトハギ	マメ
153	シュロ	ヤシ	216	ヌルデ	ウルシ
154	シュンラン	ラン	217	ネコノメソウ	ユキノシタ
155	シラコスゲ	カヤツリグサ	218	ネズミモチ	モクセイ
156	シロダモ	クスノキ	219	ネムノキ	マメ
157	シロバナハンショウヅル	キンポウゲ	220	ノイバラ	バラ
158	シロヨメナ	キク	221	ノガリヤス	イネ
159	スイカズラ	スイカズラ	222	ノゲシ	キク
160	スギ	スギ	223	ノササゲ	マメ
161	ススキ	イネ	224	ノダケ	セリ
162	スズメウリ	ウリ	225	ノビル	ユリ
163	スズメノカタビラ	イネ	226	ノブドウ	ブドウ
164	スダジイ	ブナ	227	ハキダメギク	キク
165	セイタカアワダチソウ	キク	228	ハコネウツギ	スイカズラ
166	セイタカハリイ	カヤツリグサ	229	ハシカグサ	アカネ
167	セキショウ	サトイモ	230	ハダカホオズキ	ナス
168	セリ	セリ	231	ハナイカダ	ミズキ
169	センニンソウ	キンポウゲ	232	ハナタデ	タデ
170	タイアザミ	キク	233	ハラン	ユリ
171	ダイコンソウ	バラ	234	ハリギリ	ウコギ
172	タカネマスクサ	カヤツリグサ	235	ハルジオン	キク
173	タケニグサ	ケシ	236	ハンゲショウ	ドクダミ

大丸山下 調査コースC の植物 2003年-2009年

	種名	科名		種名	科名
174	タチイヌノフグリ	ゴマノハグサ	237	ハンショウヅル	キンポウゲ
175	タチツボスミレ	スミレ	238	ヒカゲイノコズチ	ヒユ
176	タネツケバナ	アブラナ	239	ヒゴクサ	カヤツリグサ
177	タブノキ	クスノキ	240	ヒサカキ	ツバキ
178	タマアジサイ	ユキノシタ	241	ヒナタイノコズチ	ヒユ
179	タマガヤツリ	カヤツリグサ	242	ヒメアシボソ	イネ
180	タラノキ	ウコギ	243	ヒメイヌビエ	イネ
181	チカラシバ	イネ	244	ヒメウキガヤ	イネ
182	チョウジタデ	アカバナ	245	ヒメウズ	キンポウゲ
183	ツクバトリカブト	キンポウゲ	246	ヒメカンスゲ	カヤツリグサ
184	ツバキ園芸種 植栽・逸出	ツバキ	247	ヒメクグ	カヤツリグサ
185	ツボスミレ	スミレ	248	ヒメコウゾ	クワ
249	ヒメジョオン	キク	312	ヤマザクラ	バラ
250	ヒメムカシヨモギ	キク	313	ヤマツツジ	ツツジ
251	ヒメヤブラン		314	ヤマニガナ	キク
252	ヒヨドリジョウゴ	ナス	315	ヤマノイモ	ヤマノイモ
253	ヒヨドリバナ	キク	316	ヤマハゼ	ウルシ
254	ヒロハドジョウツナギ	イネ	317	ヤマホトギス	ユリ
255	フキ	キク	318	ヤマユリ	ユリ
256	フジ	マメ	319	ヤワラスゲ	カヤツリグサ
257	フシゲチガヤ	イネ	320	レモンエゴマ	シソ
258	フタリスズカ	センリョウ	321	ヨウシュヤマゴボウ	ヤマゴボウ
259	ヘクソカズラ	アカネ	322	ヨシ	イネ
260	ベニバナポロギク	キク	323	ヨモギ	キク
261	ヘビイチゴ	バラ			
262	ホウチャクソウ	ユリ	324	アイノコクマワラビ	オシダ
263	ホタルイ	カヤツリグサ	325	アスカイノデ	オシダ
264	ホタルブクロ	キキョウ	326	イヌワラビ	イワデンダ
265	ボタンヅル	キンポウゲ	327	イノデ	オシダ
266	ホドイモ	マメ	328	イノモトソウ	イノモトソウ
267	ホトギス	ユリ	329	イワガネゼンマイ	ホウライシダ
268	ボントクタデ	タデ	330	イワガネソウ	ホウライシダ
269	マスクサ	カヤツリグサ	331	オオイタチシダ	オシダ
270	マツカゼソウ	ミカン	332	オオハナワラビ	ハナヤスリ
271	ママコノシリヌグイ	タデ	333	オオバノイノモトソウ	イノモトソウ
272	マユミ	ニシキギ	334	オオベニシダ	オシダ
273	マルバアオダモ	モクセイ	335	オクマワラビ	オシダ
274	マルバウツギ	ユキノシタ	336	オニヤブソテツ	オシダ
275	ミズキ	ミズキ	337	クマワラビ	オシダ
276	ミズタマソウ	アカバナ	338	ゲジゲジシダ	ヒメシダ
277	ミズヒキ	タデ	339	コモチシダ	シシガシラ
278	ミゾイチゴツナギ	イネ	340	シケシダ	イワデンダ
279	ミゾソバ	タデ	341	ジュウモンジシダ	オシダ
280	ミツバ	セリ	342	スギナ	トクサ
281	ミツバアケビ	アケビ	343	ゼンマイ	ゼンマイ
282	ミツバツチグリ	バラ	344	ヒメワラビ	ヒメシダ
283	ミヤマカンスゲ	カヤツリグサ	345	フモトシダ	コバノイシカグマ
284	ミヤマシラスゲ	カヤツリグサ	346	ベニシダ	オシダ
285	ムクノキ	ニレ	347	ヘラシダ	イワデンダ
286	ムラサキケマン	ケシ	348	ホウライシダ	ホウライシダ
287	ムラサキシキブ	クマツヅラ	349	ホシダ	ヒメシダ
288	ムラサキマムシグサ	サトイモ	350	ミウライノデ	オシダ
289	メマツヨイグサ	アカバナ	351	ミゾシダ	ヒメシダ
290	メヤブマオ	イラクサ	352	ミドリヒメワラビ	ヒメシダ
291	モミジイチゴ	バラ	353	ヤブソテツ	オシダ
292	ヤエムグラ	アカネ	354	ヤマイタチシダ	オシダ

大丸山下 調査コースC の植物 2003年-2009年

	種 名	科名
293	ヤツデ	ウコギ
294	ヤハズエンドウ	マメ
295	ヤブカラシ	ブドウ
296	ヤブコウジ	ヤブコウジ
297	ヤブタバコ	キク
298	ヤブタビラコ	キク
299	ヤブデマリ	スイカズラ
300	ヤブニッケイ	クスノキ
301	ヤブニンジン	セリ
302	ヤブヘビイチゴ	バラ
303	ヤブマオ	イラクサ
304	ヤブマメ	マメ
305	ヤブミョウガ	ツユクサ
306	ヤブラン	ユリ
307	ヤマアジサイ	ユキノシタ
308	ヤマウコギ	ウコギ
309	ヤマカモジグサ	イネ
310	ヤマグワ	クワ
311	ヤマコウバシ	クスノキ

	種 名	科名
355	ヤマヤブソテツ	オシダ
356	リョウメンシダ	オシダ

大丸山下調査コース D の植物 2007年-2009年

	種名	科名
1	アオキ	ミズキ
2	アオツツラフジ	ツツラフジ
3	アオミズ	イラクサ
4	アカショウマ	ユキノシタ
5	アカネ	アカネ
6	アカメガシワ	トウダイグサ
7	アキノキリンソウ	キク
8	アキノタムラソウ	シソ
9	アケビ	アケビ
10	アジサイ植栽	ユキノシタ
11	アズマネザサ	タケ
12	アマチャヅル	ウリ
13	アメリカスミレサイシン	
14	アラカシ	ブナ
15	アリスガワセキショウ	サトイモ
16	イタビカズラ	クワ
17	イヌガヤ	イヌガヤ
18	イヌシデ	カバノキ
19	イヌショウマ	キンポウゲ
20	イヌビワ	クワ
21	イボタノキ植栽も	モクセイ
22	イロハモミジ	カエデ
23	ウツギ	ユキノシタ
24	ウバユリ	ユリ
25	ウマノミツバ	セリ
26	ウラシマソウ	サトイモ
27	ウワバミソウ	イラクサ
28	エゴノキ	エゴノキ
29	エノキ	ニレ
30	オオアラセイトウ	アブラナ

	種名	科名
62	クマヤナギ	クロウメモドキ
63	クリ	ブナ
64	クワクサ	クワ
65	ケスゲ	カヤツリグサ
66	ケチヂミザサ	イネ
67	ケムラサキニガナ	キク
68	コクサギ	ミカン
69	コチヂミザサ	イネ
70	コナスビ	サクラソウ
71	コナラ	ブナ
72	コハコベ	ナデシコ
73	コバノタツナミ	シソ
74	ゴヨウアケビ	アケビ
75	サイハイラン	ラン
76	ササガヤ	イネ
77	サネカズラ	マツブサ
78	サラシナショウマ	キンポウゲ
79	サルナシ	マタタビ
80	シオデ	ユリ
81	ジャノヒゲ	ユリ
82	シュロ	ヤシ
83	シラカシ	ブナ
84	シラコスゲ	カヤツリグサ
85	シロダモ	クスノキ
86	シロヨメナ	キク
87	スイカズラ	スイカズラ
88	スギ	スギ
89	スダジイ	ブナ
90	セイタカアワダチソウ	キク
91	セキショウ	サトイモ



大丸山下調査コース D の植物 2007年-2009年

	種名	科名		種名	科名
31	オオスズメノカタビラ	イネ	92	センニンソウ	キンポウゲ
32	オオバイボタ	モクセイ	93	ダイコンソウ	バラ
33	オオバコ	オオバコ	94	タチツボスミレ	スミレ
34	オオバジャノヒゲ	ユリ	95	タネツケバナ	アブラナ
35	オカツツナミソウ	シソ	96	タブノキ	クスノキ
36	オカトラノオ	サクラソウ	97	タマアジサイ	ユキノシタ
37	オッタチカタバミ	カタバミ	98	チカラシバ	イネ
38	オトコエシ	オミナエシ	99	ツクバトリカブト	キンポウゲ
39	オニタビラコ	キク	100	ツボスミレ	スミレ
40	オニドコロ	ヤマノイモ	101	ツユクサ	ツユクサ
41	オモト		102	ツリバナ	ニシキギ
42	オヤブジラミ	セリ	103	ツルカノコソウ	オミナエシ
43	オランダガラシ	アブラナ	104	ツルグミ	グミ
44	カキドオシ	シソ	105	ツルニガクサ	シソ
45	カタバミ	カタバミ	106	ツルニンジン	キキョウ
46	カナムグラ	アサ	107	テイカカズラ	キョウチクトウ
47	ガマズミ	スイカズラ	108	トウネズミモチ	モクセイ
48	カマツカ	バラ	109	トウバナ	シソ
49	カラスウリ	ウリ	110	ドクダミ	ドクダミ
50	カラスザンショウ	ミカン	111	トボシガラ	イネ
51	カラムシ	イラクサ	112	ナガバハエドクソウ	ハエドクソウ
52	キチジョウソウ	ユリ	113	ナキリスゲ	カヤツリグサ
53	キツタ	ウコギ	114	ナツトウダイ	トウダイグサ
54	キツネノボタン	キンポウゲ	115	ナルコユリ	ユリ
55	キバナガンクビソウ	キク	116	ニワトコ	スイカズラ
56	キブシ	キブシ	117	ヌズビトハギ	マメ
57	キランソウ	シソ	118	ネズミモチ	モクセイ
58	キンミズヒキ	バラ	119	ネムノキ	マメ
59	ギンミズヒキ	タデ	120	ノイバラ	バラ
60	クサギ	クマツヅラ	121	ノゲシ	キク
61	クズ	マメ	122	ノササゲ	マメ
123	ハダカホオズキ	ナス	123	アイノコクマワラビ	オシダ
124	ハナイカダ	ミズキ	124	アスカイノデ	オシダ
125	ハナイバナ	ムラサキ	125	イヌワラビ	イワデンダ
126	ハナタデ	タデ	126	イノデ	オシダ
127	ハルジオン	キク	127	イノモトソウ	イノモトソウ
128	ハンショウヅル	キンポウゲ	128	イワガネゼンマイ	ホウライシダ
129	ヒカゲイノコズチ	ヒユ	129	イワガネソウ	ホウライシダ
130	ヒゴクサ	カヤツリグサ	130	オオイタチシダ	オシダ
131	ヒナタイノコズチ	ヒユ	131	オオハナワラビ	ハナヤスリ
132	ヒノキ	ヒノキ	132	オオバノイノモトソウ	イノモトソウ
133	ヒメウズ	キンポウゲ	133	オオベニシダ	オシダ
134	ヒメカンスゲ	カヤツリグサ	134	オクマワラビ	オシダ
135	ヒメコウゾ	クワ	135	オニヤブソテツ	オシダ
136	ヒヨドリジョウゴ	ナス	136	クマワラビ	オシダ
137	ヒヨドリバナ	キク	137	シケシダ	イワデンダ
138	フジ	マメ	138	ジュウモンジシダ	オシダ
139	フヨウ		139	スギナ	トクサ
140	ヘクソカズラ	アカネ	140	ゼンマイ	ゼンマイ
141	ホウチャクソウ	ユリ	141	タチシノブ	ホウライシダ
142	ボタンヅル	キンポウゲ	142	ヒメワラビ	ヒメシダ
143	ホトギス	ユリ	143	フモトシダ	コバノイシカグマ
144	マツカゼソウ	ミカン	144	ベニシダ	オシダ
145	マユミ	ニシキギ	145	ホウライシダ	ホウライシダ

大丸山下調査コース D の植物 2007年-2009年

	種名	科名
146	マルバウツギ	ユキノシタ
147	ミズキ	ミズキ
148	ミズタマソウ	アカバナ
149	ミズヒキ	タデ
150	ミヅイチゴツナギ	イネ
151	ミゾソバ	タデ
152	ミツバ	セリ
153	ミツバアケビ	アケビ
154	ミヤコワスレ	
155	ミヤマカンスゲ	カヤツリグサ
156	ミヤマシラスゲ	カヤツリグサ
157	ミヨウガ	ショウガ
158	ムクノキ	ニレ
159	ムラサキケマン	ケシ
160	ムラサキシキブ	クマツヅラ
161	ムラサキマムシグサ	サトイモ
162	モミジガサ	キク
163	ヤエムグラ	アカネ
164	ヤツデ	ウコギ
165	ヤブカラシ	ブドウ
166	ヤブタバコ	キク
167	ヤブデマリ	スイカズラ
168	ヤブニッケイ	クスノキ
169	ヤブニンジン	セリ
170	ヤブヘビイチゴ	バラ
171	ヤブマメ	マメ
172	ヤブミヨウガ	ツユクサ
173	ヤブラン	ユリ
174	ヤマアジサイ	ユキノシタ
175	ヤマウコギ	ウコギ
176	ヤマグワ	クワ
177	ヤマノイモ	ヤマノイモ
178	ヤマハゼ	ウルシ
179	ヤマブキ 植栽	バラ
180	ヤマホトギス	ユリ
181	ヤマユリ	ユリ
182	ユキノシタ	ユキノシタ

	種名	科名
206	ホシダ	ヒメシダ
207	ミウライノデ	オシダ
208	ミゾシダ	ヒメシダ
209	ミドリヒメワラビ	ヒメシダ
210	ヤブソテツ	オシダ
211	ヤマイトチシダ	オシダ
212	ヤマヤブソテツ	オシダ
213	リョウメンシダ	オシダ

<b>希少植物調査～シラン原生地の選択的除草の効果～</b>		
香山 正幸・柴田 英美・伊藤 由季((財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)		
<b>調査場所</b> ウグイスの道 5～6 間		
<b>調査日</b> 2003 年 5 月 8 日・9 日、2004 年 5 月 13 日・14 日、 2005 年 5 月 12 日・13 日、2006 年 5 月 10 日・11 日 2007 年 5 月 16 日・17 日、2008 年 5 月 16 日・17 日 2009 年 5 月 22 日		
<b>調査開始</b> 1999 年 (2003～2008 年は中学生が管理の効果モニタリングを実施)		
<b>次年度</b> 継続 <b>終了予定</b> 一 年		
<b>調査目的</b> シランは環境省レッドデータ準絶滅危惧種 (NT)、神奈川県 of 絶滅危惧 IB 類 (EN)、横浜の植物レッドカテゴリの絶滅寸前種 (En-A) に位置づけられている、湿地性草本である。県内では、数箇所しか、原生地が確認されていない。横浜自然観察の森にある原生地では、夏もしくは冬に除草を行い、管理の効果調べてきた (調査報告 2000、2001、2002、2003、2004、2005、2006、2007、2008)。2003 年からは、毎年 5 月に横浜雙葉中学校 2 年生の生徒が、総合学習の一環で、シラン以外の植物 (主にススキなどのイネ科の高茎草本) をハサミで切って管理していた。今年度においては、レンジャーにより作業を行った。この作業の際には、シランの株の踏みつけが必然的に起こってしまう。そこで、このような管理作業や、踏みつけ等の効果、影響をモニタリングする。		
<b>調査方法</b> 調査は、ウグイスの道 5～6 間の階段をはさんだ両側で行った。南側は日当たりがよく、面積が広い。北側は原生地の半分ほどが林縁のため、日陰の部分がある。南側、北側の両方ともに、ススキなどのイネ科の高茎草本が繁茂している。		
50cm×50cm の針金で作成したコドラートを、シラン原生地の任意の場所に置き、その中の、花茎のついてシランの株と、花茎のついていない株を数えた。調査は、レンジャーが行った。各年の調査コドラート数は、2003 年の道の北側を除けば、20 箇所以上で調査を行った (表 1)。		
表 1: 各年の調査コドラート数		
年	道の南側	道の北側
2003	22	12
2004	29	34
2005	24	24
2006	27	32
2007	35	34
2008	20	34
2009	35	30

## 調査結果

### 1) 株数の年変化

シラン株数は、中学校が管理を始めた 2003 年以降、道の両側共で増加傾向にあったが 2006 年には減少した。特に、この傾向は北側で大きかった。北側の株数は 2006 年度以降、ほぼ横ばい状態であった。一方、南側の株数は 2008 年度にさらに減少したが、今年度は昨年度と比較し大幅に増加し、2003 年度以降最高値を記録した（図 1）。

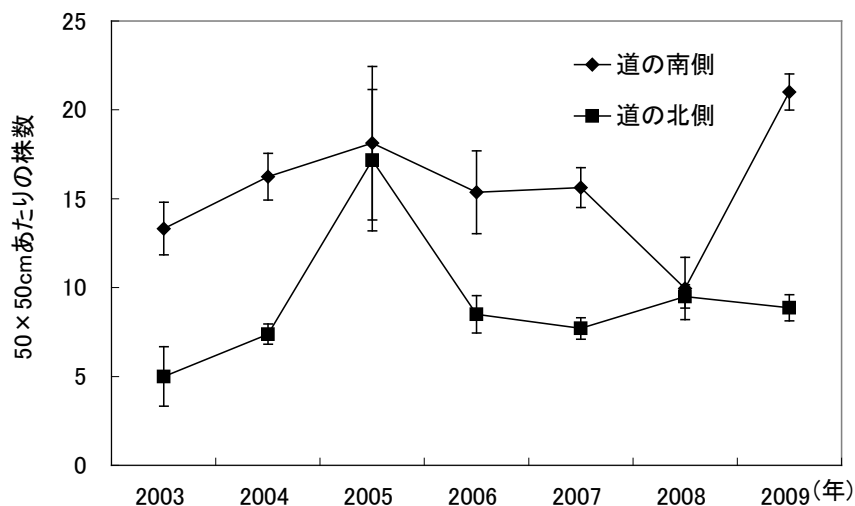


図1:シラン株数の年変化  
(縦線は、標準誤差)

### 2) 花茎のある株の割合

シランは 1 株につき 1 本の花茎がつく。50cm×50cm あたりの株数合計に対する花茎のある株数の割合を求めた（図 2）。花茎のある株数の割合は、中学校が管理を始めた 2003 年には、この割合は道の両側でほとんど違いはなかったが、その後は、道の北側よりも南側で高かった。南側の方が、栄養が多く花をつけられるようなシランに適している環境になっているように思われる。減少傾向にあった花茎のある株の割合が、2007 年は南側・北側ともに増加した。しかし、2007 年度以降は減少傾向にある。今年度においては、南側の方が減少の割合が大きかった。

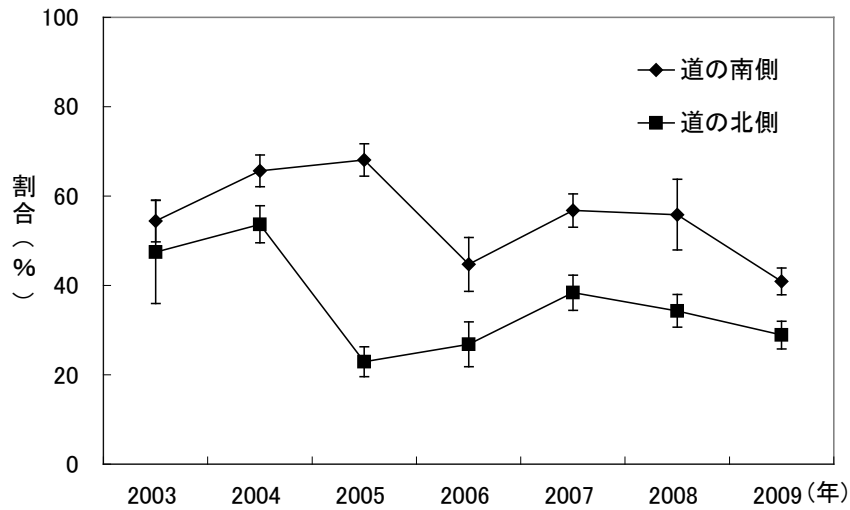


図2: 花茎のある株の割合  
(縦線は、標準誤差)

### 考察

北側の株数、花茎のある株の割合は安定している。南側の株数は、2005 年度以降減少傾向が続いていたが今年度において大幅に増加した。この増加の要因として、昨年度にシランが日当たりの良い環境を好むことから、日陰をつくっていたノイバラを伐採したことに起因する可能性がある。一方、花茎のある株の割合は減少した。これは、前述したように南側の方がシランにとって好環境であると思われるが、株数の大幅な増加により、主に栄養は株の生育に使われているのかもしれない。

今後もモニタリングを継続し、施工された管理方法が妥当かどうか検証する必要がある。

<b>横浜自然観察の森内のアカガエル卵塊数調査(2010)</b>		
篠塚 理・杉崎 泰章・布能 雄二・大沢 哲也 (横浜自然観察の森友の会 森のカエル調査隊)		
<b>調査場所</b> 横浜自然観察の森の水辺(生態園の池、センター横のプランター、センター裏の池、ヘイケボタルの湿地、ミズスマシの池、ゲンジボタルの谷、水鳥の池、トンボ池、アキアカネの広場の水たまり)		
<b>調査日</b> 2010年1月16日～4月10日 概ね隔週1回の計8回		
<b>調査開始</b> 2007年	<b>次年度</b> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">継続</span> / 終了	<b>終了予定</b> 2013年
<b>調査目的</b> 円海山域のアカガエルの卵塊数調査が、大澤によって1998年から2000年に渡って行われており、横浜自然観察の森が約450卵塊ともっとも多いと報告されている。(調査報告5)引き続き松田により、2002年から2006年に横浜自然観察の森内のアカガエルの卵塊数調査が行われた。(調査報告10) 2007年から、森のカエル調査隊が松田の調査を引き継ぎ、年毎の卵塊数の変化を明らかにする為、2010年も継続して横浜自然観察の森内の水辺で、アカガエルの卵塊数調査を行った。		
<b>調査方法</b> 調査場所としてあげた水辺を、隔週1回巡回し、まとまった形の卵塊を計数した。4月に入って新たな卵塊が計数されなくなるまで調査を行った。卵塊は産卵後しばらくまとまった形を保っているが、産卵場所と卵塊数を略図におとし、次回調査する際に重複しないよう考慮した。またヤマアカガエルは先に産みつけられた卵塊の近くに重ねて産卵することがあるため、卵塊が重なっている場合は、計数するにあたり、複数の調査者の目で確認し、調査日による判断の差異が発生しないように注意した。卵塊がニホンアカガエルのものかヤマアカガエルのものかの識別は、卵塊を持った際のぬめりの残り方や弾力性によって判断できると言われており、ニホンアカガエルは調査中に観察できなかった。		
<b>調査結果</b> 横浜自然観察の森内で、2010年の1月から4月にかけて、ヤマアカガエルの卵塊を298個確認した。 ヤマアカガエルの卵塊数の場所別・年度別推移を表1に示す。		

表 1 横浜自然観察の森 ヤマアカガエル卵塊数 調査場所別・年度別推移

調査場所	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	2010年
生態園	31	12	9	11	3	14	8	6	6
センター裏	0	0	0	1	1	1	1	2	1
ヘイケの湿地	57	57	86	390	374	279	240	234	196
ミズスマシの池	1	0	0	0	1	1	0	1	0
ゲンジの谷	2	12	5	7	5	8	11	2	7
トンボ池	24	65	34	66	52	158	152	115	82
アキアカネの丘	4	1	4	3	2	8	0	1	0
水鳥の池2	61	27	28	13	23	49	59	8	3
水鳥の池3	9	0	0	0	1	8	1	0	3
合計	189	174	166	491	462	526	472	369	298

ヤマアカガエルの卵塊数の調査日別推移を図 1 に示す。

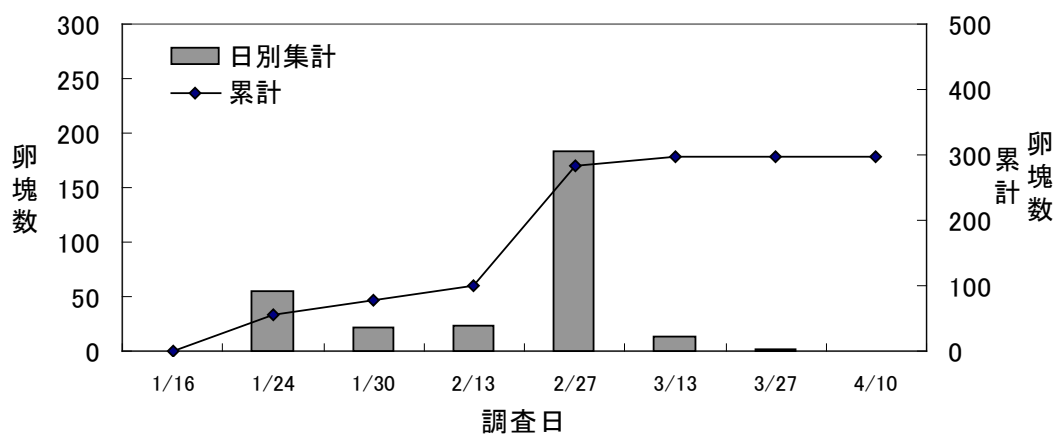
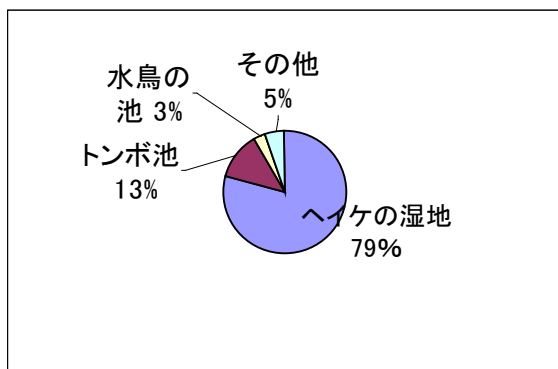


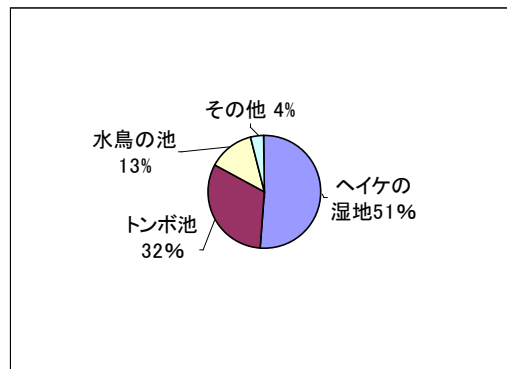
図 1 2010年ヤマアカガエル卵塊数 調査日別推移

ヤマアカガエルの卵塊数の場所別 産卵数割合をグラフ 1 からグラフ 3 に示す。

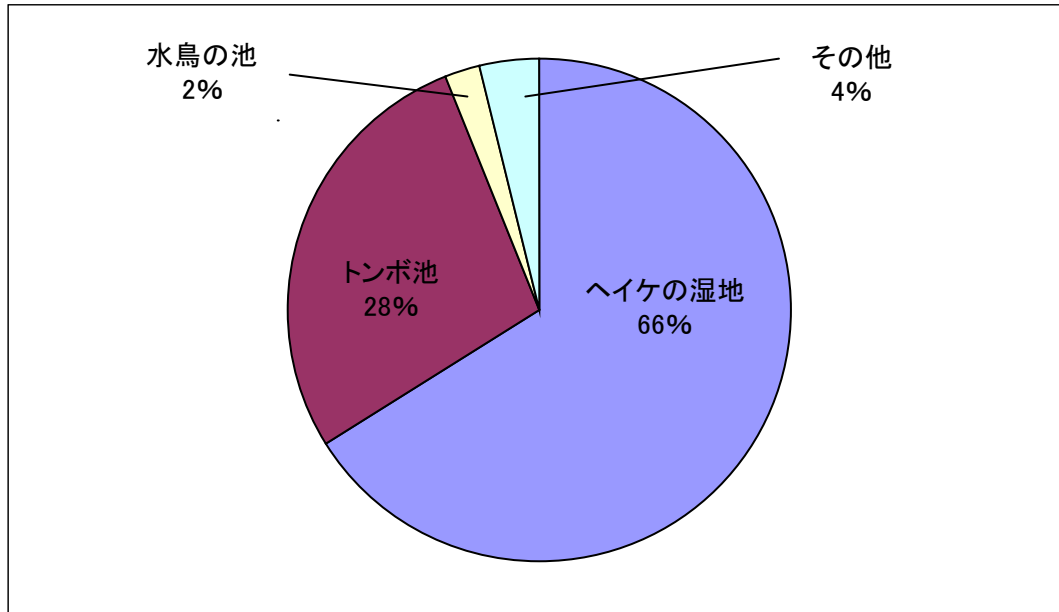
グラフ 1 2005 年



グラフ 2 2008 年



グラフ3 2010年



水鳥の池は2005年から2008年にかけて、観察の森全体の産卵数に占める卵塊数のシェアが増加していたが、2009年に水鳥の池の水がなくなった影響のためか、2010年は極端にシェアが低下した。

#### 感想（調査を終えて）

今シーズン確認できた卵塊数は298個でした。昨年は369個でしたので、若干少なめです。今年の特徴は、

1) ヘイケの湿地のオタマジャクシが少ない

ヘイケの湿地の卵塊数は234→196で昨年より若干の減少ですが、最終日（4/10）の調査のとき、例年に比べてずいぶんオタマジャクシが少ないなと感じました。

（あくまでも感覚ですが）例年との環境の違いで気づいたことは4点

- ①タニシが多い
- ②水が少ない
- ③ガスが発生している（水底の土の中からポコポコと）
- ④緑色の藻が多い

ですが、オタマジャクシの数との因果関係については不明です。

2) 水鳥の池のオタマジャクシは全滅

昨年の池の水がなくなって全滅したのに引き続き、今年も卵塊が6個と少なかったうえ、

2年連続でオタマジャクシは全滅しました。

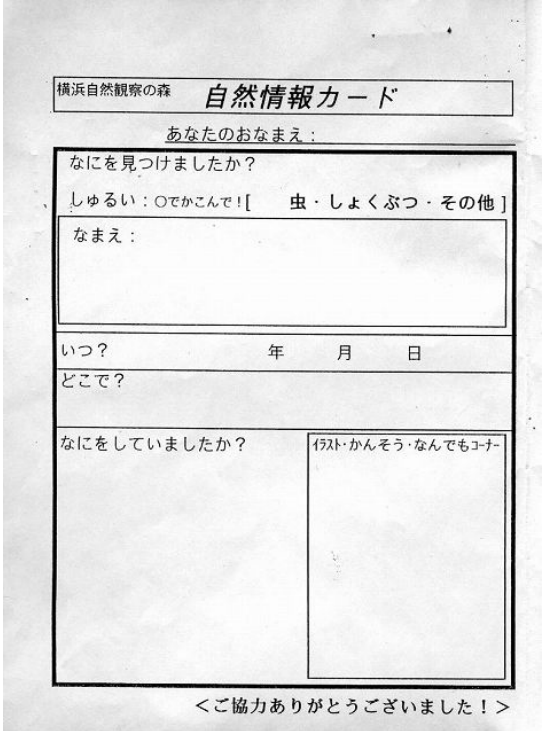
3) ゲンジとトンボのオタマジャクシは元気

#### 参考情報

ヒキガエルの卵のうを、ミズスマシの池と水鳥3で発見。



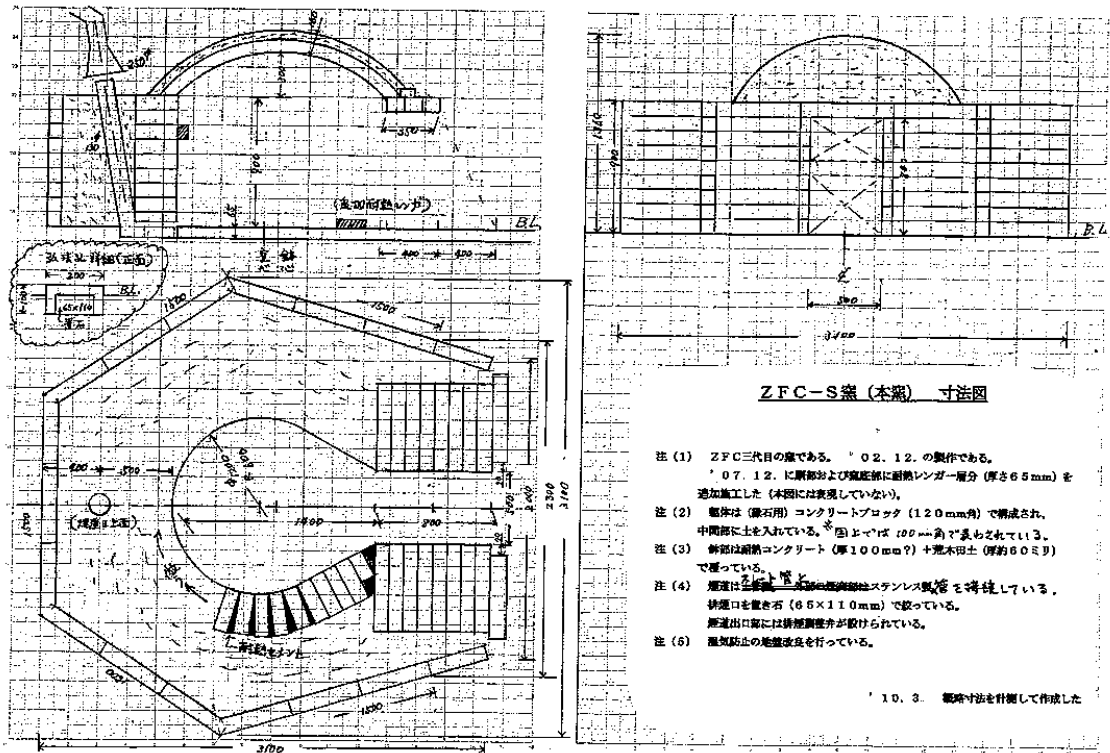
<b>環境写真記録調査</b>			
柴田 英美((財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)			
<b>調査場所</b> 上郷森の家テラス			
<b>調査日</b> 2008年3月12日、2009年3月16日			
<b>調査開始</b> 1986年	<b>次年度</b> 継続	<b>終了予定</b>	一年
<b>調査目的</b>			
<p>環境の写真を記録することにより、園内の環境をモニタリングする。今回は竹林の面積のモニタリングを環境写真により行った。</p> <p>2000～2001年の伐採により竹林面積は縮小したが、(2001年度調査報告参照)、2007年度の調査結果より(2007年度調査報告参照)、竹林面積は1994年と比較して約3倍、2001年と比較して約2倍拡大していたため、竹林の拡大を抑えるため、2009年2月に業者によって竹林約100本の伐採が行なわれた。しかし、撮影写真からは竹林面積に変化は見られなかった。</p> <p>2001年以降、横浜自然観察の森友の会の「雑木林ファンクラブ」が年に1回ほど間伐を行っており、今年度は安全に管理できる平地部分の大規模な伐採を行った。竹林面積がどの程度変化したかを明らかにするために下記の調査を行った。</p>			
<b>調査方法</b>			
<p>① 森の家テラスより、コナラの林の竹林を撮影した。</p> <p>② 写真を拡大コピーし、竹林部分の面積を測定した。</p>			
<b>調査結果</b>			
<p>撮影された写真から認識できた竹林の面積は、2008年度と比較すると約98%と減少していた。今年度の雑木林ファンクラブによる伐採は、昨年度の業者による伐採と比較すると非常に小規模の伐採であった。それに関わらず、昨年度の写真による竹林の面積の比較で変化が見られなかったのは(2008年度調査報告参照)、写真の撮影の向きなどによる要因で、撮影できない部分があったことが可能性として考えられた。</p>			

<b>自然情報収集調査</b>			
香山 正幸((財)日本野鳥の会 サンクチュアリ室)まとめ 来園者・ボランティア・レンジャーなど職員			
<b>調査場所</b> 園内全域			
<b>調査日</b> 通年			
<b>調査開始</b> 1986年	<b>次年度</b> 継続	<b>終了予定</b>	一年
<p><b>調査目的</b></p> <p>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、生物リストや生物暦等の自然史資料を作成する際の資料とする。</p> <p><b>調査方法</b></p> <p>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(図1)に明記してもらった。これらの情報を月別に、綱別にまとめた。</p> <p><b>調査結果</b></p> <p>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、2009年度版自然情報集を作成して、閲覧できるようにした(資料参照)。</p>			
<p>図1. 自然情報カード</p>			

<b>2009 年度 炭焼き実績</b>			
佐藤 栄一・鬼塚 和明 (横浜自然観察の森友の会 雑木林ファンクラブ)			
<b>調査場所</b>	炭焼き小屋		
<b>調査日</b>	2009 年 4 月 1 日～2010 年 3 月 31 日		
<b>調査開始</b>	2002 年	次年度 継続	終了予定 ー 年
<b>調査目的</b>			
<p>自然観察の森の保全管理の過程で間伐された木材・竹材の有効活用の一つとして、炭焼きを行っている。</p> <p>炭焼きは、煙の色と臭いと量で進捗具合を判断するのが基本中の基本とされているが、長年の経験と勘が必要であり現在では習得の難しい技能である。そこで補助的手段として、炭焼き窯に温度センサーを設置し温度変化を見ながらコントロールする方法が行われている。</p> <p>炭焼き記録を残し、多くの人が良い炭を手軽に焼けるようにすることを目的とする。</p>			
<b>調査方法</b>			
<p>1 炭焼き窯は、出炭量 50 kg 程度の小型観察窯（本窯一次頁 図）1 基と出炭量 10kg 程度のステンレス製ドラム缶窯 2 基を有している。</p> <p>2 温度センサー設置箇所                      本窯：煙突付け根部、 窯中央の天井から 200mm 下の 2 か所                      ドラム缶窯：煙突付け根部のみ</p> <p>(注) 本窯中央の位置は 2007 年 12 月 15 日の炭焼き前は天井から 600mm の位置（高さも中央）に設置していた。したがって、この前後の時期では、温度分布には差がある。</p> <p>変更理由：600 mm だと煙突温度と窯中央温度に差が出るのに数時間かかり、判断の補助にしにくかった。</p> <p>3 どんな温度変化が最適かは窯の性格(年令、状況)・センサーの位置・材の種類・材の育成地と育ち・材の間伐時期・間伐後の期間・含水率・窯の詰め方・炭焼経過・総時間・精煉等々に影響されると考えられ、簡単なことではない事は予想されるが、極力データを集積する。</p>			

# 調査結果

## 1 本窯



### (1) 炭焼き実績

	炭焼日	炭材	投入量/出炭量 kg (%)	標準酢液
1	4.18	モウソウ竹	258/— 未炭多	36ℓ
2	7.11,12	トウネズミモチ(丸)	342/60.2 (17.6)	55ℓ
3	10.24,25	トウネズミモチ(丸)	310/49.2 (15.9)	60ℓ
4	12.19,20	トウネズミモチ(丸・割)	326/33.9 (10.3)	60ℓ
5	'10.2.13,14	トウネズミモチ(丸・割)	313/55.9 (17.9)	60ℓ

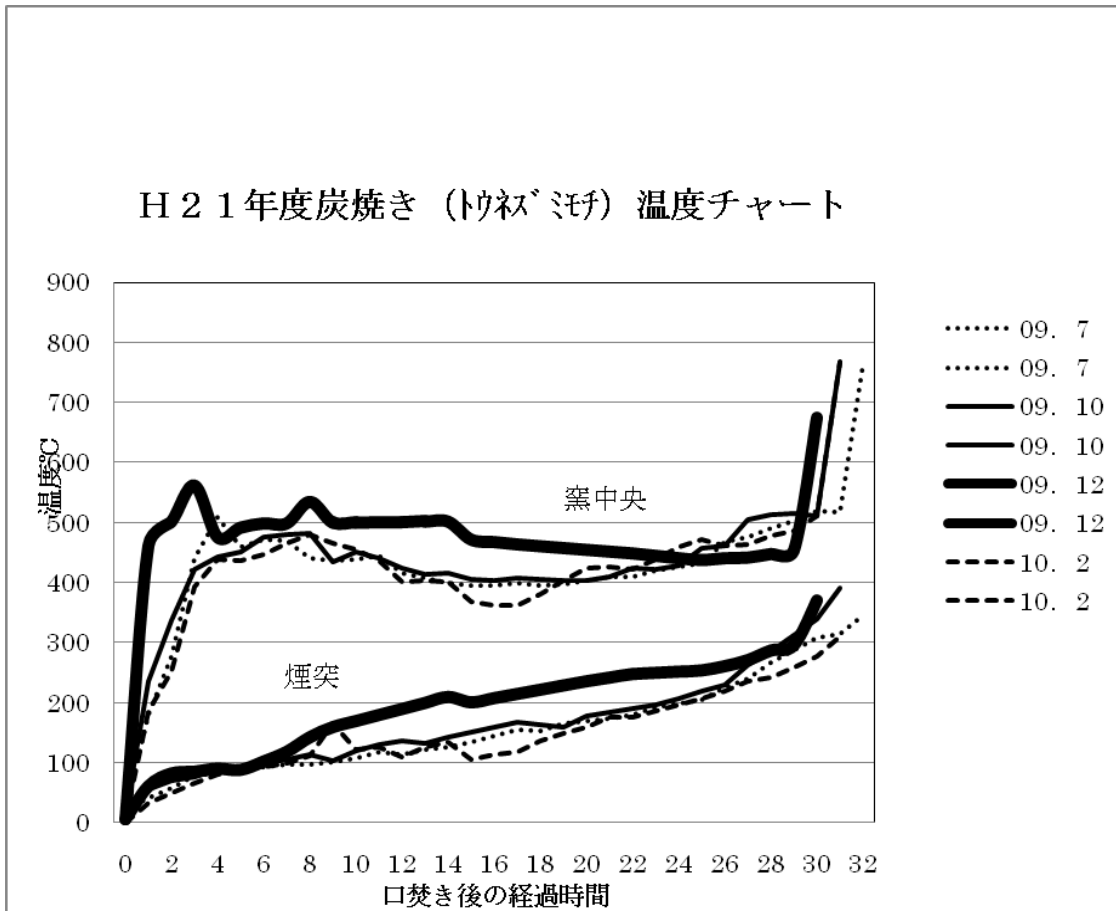
(続き)

	炭焼総時間	炭の出来具合	備考
1	9:40	不可 一日の制限で焼いたが温度上げきらず。未炭多。	後日再焼。
2	30:30	可 太物も一部原形を保った。(写真)	4回とも 間伐時期 '08年秋
3	30:20	可 太物も原形を保った。	
4	29:07	可 軟炭。出炭率も悪い。	
5	30:10	良 50~60φの一部は皮つきで原形を保つ。(写真)	

\* 標準(木酢液 竹酢液)とは、煙突温度が80℃~150℃の時に採取した液をいう。80℃未満の時の液は水分が多いし、150℃以降の液は有害物質が含まれやすいと云われる。

(2) 温度チャート

(09年4月のモウソウ竹のチャートは省略)



(3) 考察

A 4月18日 モウソウ竹について

- ① 竹を一日(10時間程度)で仕上げる積りであったが未炭が多い結果になってしまった。後日再焼き(6月)。

煙突温度が上がらないので、送風ファンも継続して使用したが、窯中央のみ上がり(最終725°C)、煙突温度は上げきらずに(最終187°C)窯を閉じた。

- ② 熱が窯底全体に伝わらずに逃げてしまった感じがする。

上げ木が少なかったなので、上部に熱の通り抜け道ができてしまったのかもしれない。

次回は上げ木を確実に入れるのと、温度を高め設定して焼いてみる。

煙突の弁を絞るべきであった? ファンを使い過ぎた?

過去の実績を調査し、良例があれば参考にする。

B トウネズミモチ(4回実施)について

この一年は、煙突温度は24時間後で200°C狙いとしているが(過去の好例から)、こちらは如実な傾向がみられる。

- ①4回の使用炭材は同一時期に(08年秋)間伐された物である。

- ②09年12月の煙突温度(太線)は他より約50°C高く推移した。

その結果の炭は軟炭でまた出炭率も悪かった。

明らかに燃やし過ぎであろう。

- ③ 一方、10年2月は木の乾燥度も増した悪条件だったので、温度を気持ち抑え気味にして焼いた。その結果は炭の出来・出炭率ともに一番よかった。
- ④ 「温度を抑えてじっくりと焼くのが良い炭を焼く条件」とは言われているが、その通りの結果と言えよう。
- ⑤ ただし、我々の炭焼きには30時間程度で焼くという条件が加わる。温度を抑えながらいかに時間内で終了するかが課題となる。
- ⑥ 煙の状態をみて、今、窯の中はどんな状態か（ヘミセルロースの炭火は始まったか？セルロースも炭化がはじまったか？リグニンが炭化したな？等々等々）を想定しつつ温度を関連付けしていければ理想的だが・・・

## 2 ドラム缶窯

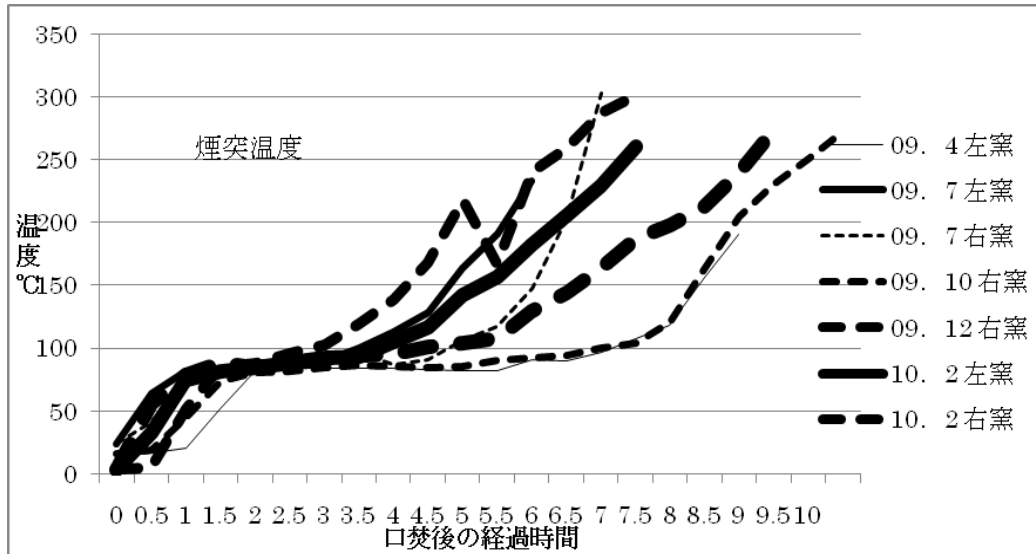
### (1) 炭焼き実績

	炭焼日	窯	炭材	投入量／出炭量 kg (%)	標準酢液
1	4. 18	左窯	モウソウ竹	77／12 (16)	4.2 l
		右窯	モウソウ竹	77／— 未炭多	4.0 l
2	7. 11	左窯	モウソウ竹	51／7.1 (14)	3.0 l
		右窯	モウソウ竹	49／7.5 (15)	3.0 l
3	10. 24	左窯	トウネズミモチ	53／11.8 (22)	3.7 l
		右窯	モウソウ竹	55／16.4 (30)	3.6 l
4	12. 19	左窯	クヌギ	47／6 (13)	5.0 l
		右窯	モウソウ竹	43／6 (14)	2.5 l
5	'10 2. 13	左窯	モウソウ竹	53／11 (21)	5.2 l
		右窯	モウソウ竹	53／9.7 (18)	4.5 l

(続き)

	窯	炭焼総時間	炭の出来具合 他	
1	左窯	9 : 40	可	時間切れ最終温度 190℃
	右窯	—	不可	時間切れ、温度 82℃まで 後日再焼
2	左窯	6 : 45	可	商品には今一息
	右窯	7 : 05	可	商品には今一息 最後までファンで送風
3	左窯	8 : 00	可	
	右窯	10 : 30	可	出炭率良過ぎ。計量？
4	左窯	13 : 15	可	焼き過ぎ 温度チェック見過ごし
	右窯	7 : 15	可	間伐1カ月程の材なので温度高めに焼いた
5	左窯	7 : 45	良	商品になる。出炭率も良好
	右窯	9 : 40	良	商品になる。出炭率も良好 間伐後4カ月程の材、緑色

(2) 温度チャート (竹のみ 実線：左窯 破線：右窯)



(3) 考察

このグラフから何を読み取るかは難しいが、無理を覚悟で何点か特徴的なことを述べる。

- ① 従来から、なぜか左窯のほうが火付が良く、早く終了する。  
同一条件で1~2時間の差がでる。4月の右窯は火が付ききらず消えてしまったし（再口焚きをすべきだった）、7月の右窯は、燃えが悪いので、ファンで送風をし続けた。  
地下水等が影響しているとも思えないし、不思議の一つ。  
同じように見えて、同じように焼いても結果は違う好例。
- ② 10年2月の左／右窯の出来が最も良いし、出炭率も適正（グラフの中央の太い実線と破線）。炭材は間伐後3~4カ月のもので、肉厚のあるものを主にした。  
材の乾燥度（含水率）と焼き方がマッチングしたといえるようだ。  
（木では、間伐後一カ月位した含水率30%程度のものが良いと云われる）  
12月の右窯は一カ月程度の材（10年2月と同材）なので、高めに焼いたが、そのせいでか出炭率が低い。  
（\*4月、7月、10月の材の間伐時期は把握していなかった）
- ③ 12月の仕上がりの早かった例、4月の仕上がりの遅かった例から何か云えないかと頭をひねるがまとまる話にならない。

明快なことが言えないので歯がゆいが、今後も炭焼きを続けていく中で、煙の観察と併せてより良い条件を探っていきたい。

<b>行事効果測定調査</b>	
渡邊 初恵 ((財)日本野鳥の会サンクチュアリ室)	
<b>調査場所</b>	横浜自然観察の森
<b>調査日</b>	2009年10月1日～10月31日(休館日を除く)
<b>調査開始</b>	一年 次年度 終了 終了予定 一年
<b>調査目的</b>	
2008年度まで10年間続けた恒例行事「円海山オリエンテーリング」を終了し、新規に行った行事「大丸山に登ろう月間」の参加者層を明らかにする。	
<b>調査方法</b>	
<p>一般市民を対象としたハイキング型行事「大丸山に登ろう月間」(27日間実施)において、参加者538人に対して、行事終了後、アンケート調査を行った。「大丸山に登ろう月間」とは、市内最大の緑地の一角にある金沢自然公園ののほな館と横浜自然観察の森を結ぶコース上に様々な生きものや自然に関する設問や解説の看板を10枚設置し、クイズなどを解きながら歩くハイキング型の行事でののほな館と横浜自然観察の森のどちらからでもスタート・ゴールできる。</p> <p>なお、アンケートの配布方法としては「こども用シート」と「大人用シート」の2種類を1人1枚配布した。子供用シートでは名前、年齢、感想の設問をもうけたが、本行事の参加者層を明らかにするため、今回は年齢のみ集計を行った。なお、大人への設問は以下の通りである。</p>	
<p>【大人用シート】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感想</li> <li>2. お住まい(横浜市内( )区)・横浜市外</li> <li>3. 今日歩いた円海山周辺の緑地に来たのは何回目か?</li> <li>4. このイベントをどこで知ったか?(現地で知った/ちらし/その他)</li> </ol>	
<b>調査結果</b>	
回収したアンケート数はこども用72枚、大人用135枚であった。	
子供の年齢内訳としては11歳の21%(14名)がもっとも多く、続いて7歳、8歳が16%(11名)、9歳が14%(10名)となった(図1)。	
大人用シートを集計した結果、参加者は円海山周辺に隣接した4区の住民(磯子区、金沢区、港南区、栄区)の合計が全体の58%(76名)を占め、中でも金沢区が32%(41名)と最も多かった。その他の横浜市内からの参加は21%(28名)であり、市外からの参加は21%(27名)、未回答は3%(4名)であった(図2)。	
円海山周辺の緑地に来たことがある回数については、初めてが43%(56名)、1回以	



上10回未満が25%（32名）、10回以上30回未満が8%（10名）、30回以上100回未満が2%（3名）、100回以上が4%（5名）、その他（数十回・時々・毎日等）18%（23名）、未回答が4%（6名）であった（図3）。

本行事をどこで知ったかについては、現地で知ったが56%（72名）と一番多く、続いて新聞とその他（知人からの紹介・ミニコミ誌等）が12%（16名）、ちらしが11%（15名）、インターネットが9%（12名）、未回答が3%（4名）であった（図4）。

#### **考察：**

子供の年齢層としては、11歳がもっとも多く、続いて7歳、8歳、9歳、10歳が多く、小学校低学年～中学年の子供がいる家族が多く参加していると考えられた。この傾向は2004年度、2006年度と同様であるが（渡邊 2004、2006）、11歳の参加が多いことは初めてであった。前年度まで行っていた「円海山オリエンテーリング」と比べるとコースの距離が長くなり、中学年以上の子供の参加が多くなったと考えられる。

参加者の在住地域内訳としては、近隣4区（磯子区・港南区・栄区・金沢区）が参加者の半分以上を占めており、その中でもスタート・ゴールの地点である「金沢自然公園ののほな館」が立地している金沢区の住民が最も多く参加していた。市外からの参加者は2006年度調査の25%と比べ、21%と変化は見られなかった。この結果は円海山周辺の緑地が磯子区・港南区・栄区・金沢区以外の鎌倉市にも隣接していることが挙げられると考えられる。

円海山周辺の緑地に来たことがあるかには、43%の方が初めてと回答した。この結果から、今後も近隣住民に効果的な広報が必要だと思われる。

広報媒体に関しては、現地で知ったという声が一番多く挙げた。事前に行った新聞掲載、ちらしの配布、インターネット掲載などのいずれも効果が薄く、事前の広報をさらに力を入れて行っていく必要性を感じた。

#### **引用した本・文献**

渡邊初恵. 2004. 行事効果測定調査 横浜自然観察の森調査報告書10 : P94-95

渡邊初恵. 2006. 行事効果測定調査 横浜自然観察の森調査報告書12 : P70-75

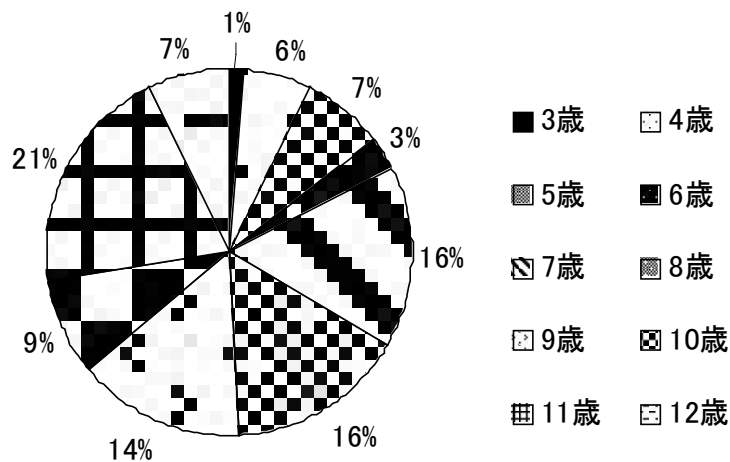


図1.子供参加者の年齢内訳

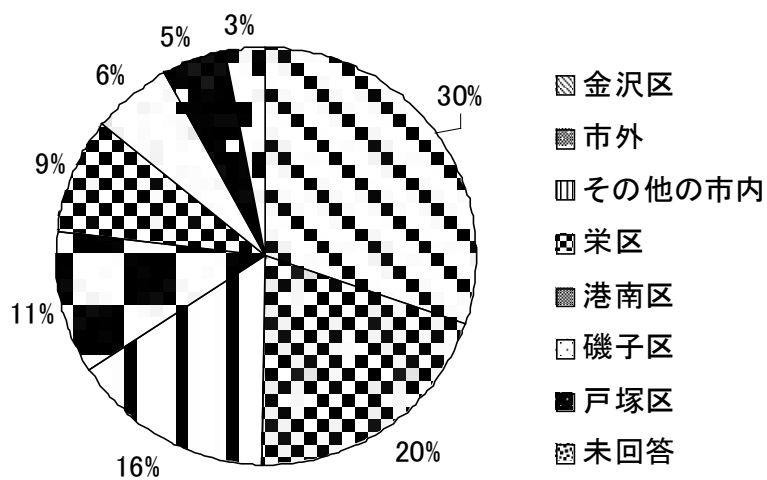


図2. 参加者地域内訳

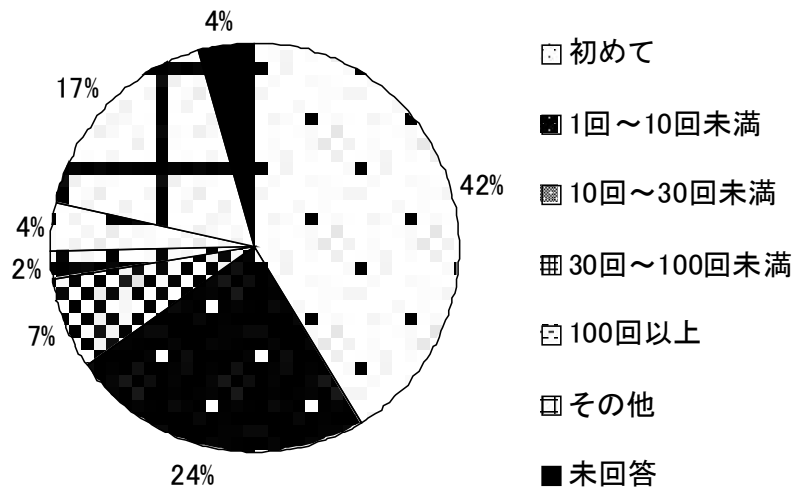


図3. 円海山緑地に来たことがある回数

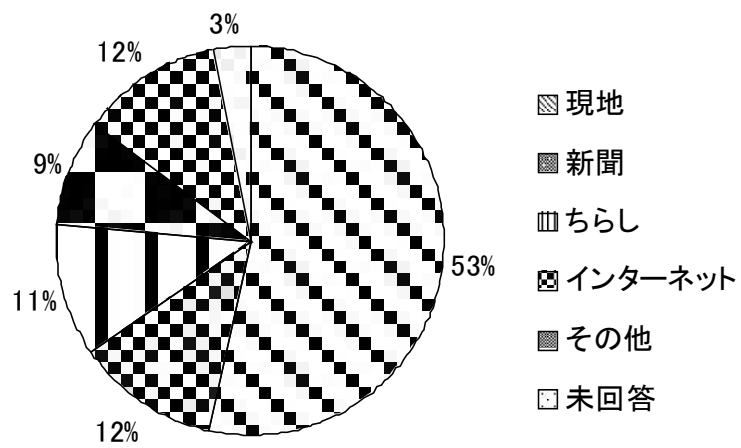


図4. 広報媒体

横浜自然観察の森友の会会員動向調査			
山口 博一(横浜自然観察の森友の会)			
調査場所	横浜自然観察の森		
調査日	2009年3月～2010年3月		
調査開始	1986年	次年度 継続	終了予定 一年
<b>調査目的</b> 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、施設の事業を推進していく上での基礎資料とする。			
<b>調査方法</b> 会員名簿管理担当理事より氏名等個人情報削除した会員データの提供を受け、そのデータをもとに「会員数の変化」「入会年別会員数」「会員年齢分布」「2009年度会員内訳」の4項目についてデータを分析し、まとめた。			
<b>調査結果・考察：</b>			
1) 会員数の変化 (図1) 2009年度の会員数は172名であった。昨年の184名から減少しているが、減少の割合は徐々に緩やかになっている。			
2) 入会年別会員数 (図2) 2009年度は10名であった。入会5年までの継続更新の割合は比較的高い。			
3) 会員年齢分布 (図3) 60代の会員が最も多く、次いで70代、40代、50代の会員が多かった。			
4) 2009年度会員内訳 (図4) 入会会員内訳をみると、男女ともに60代の会員が多かった。			

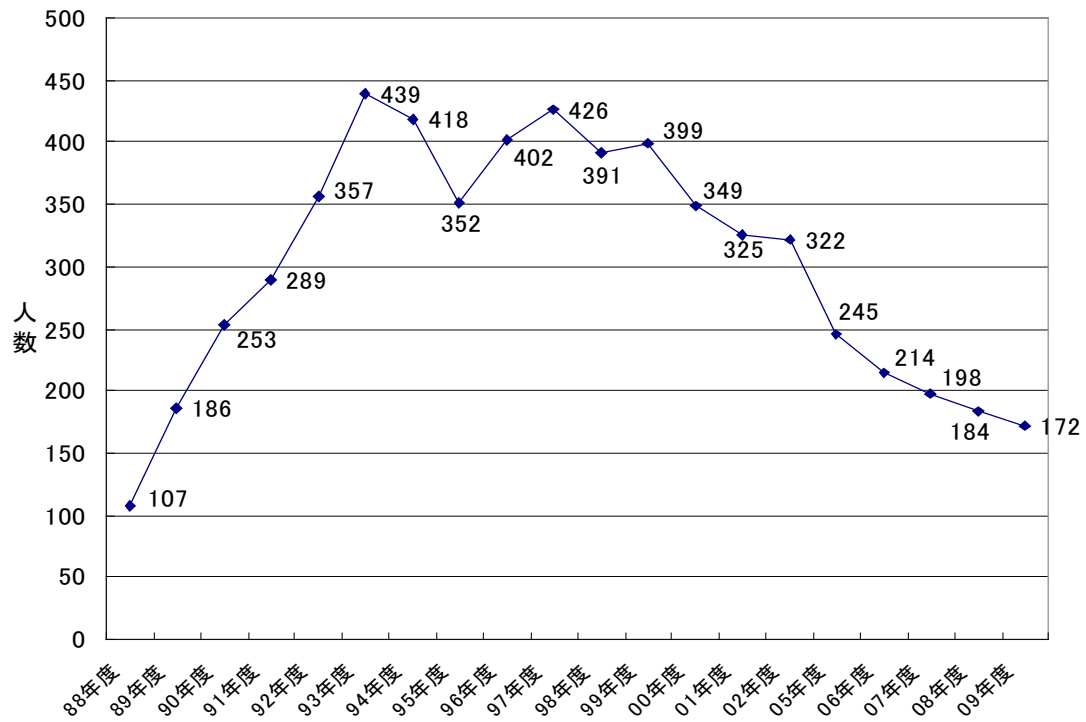


図1. 友の会会員変化

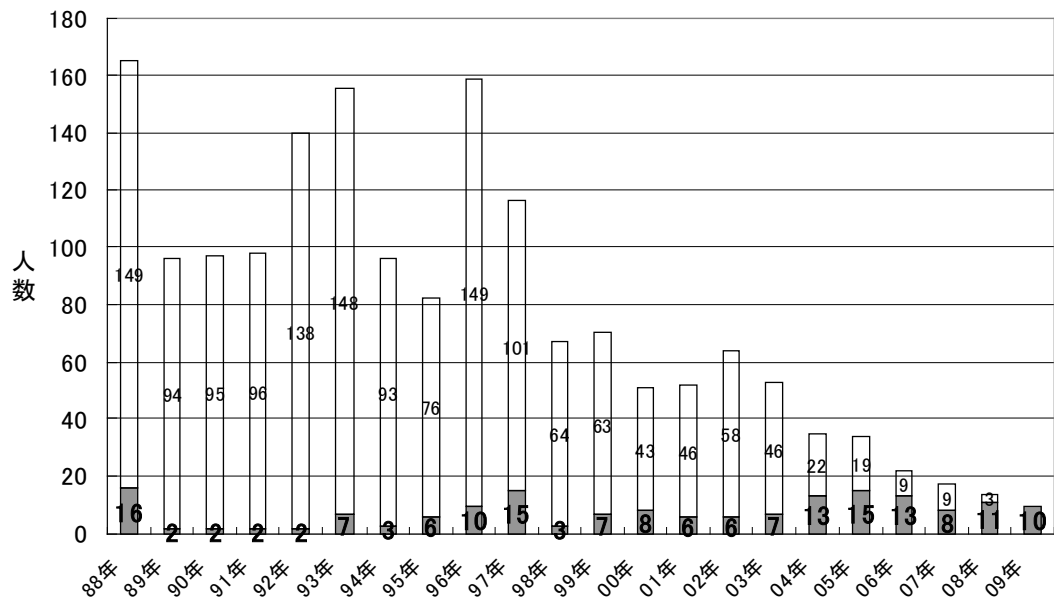


図2. 入会年別会員数

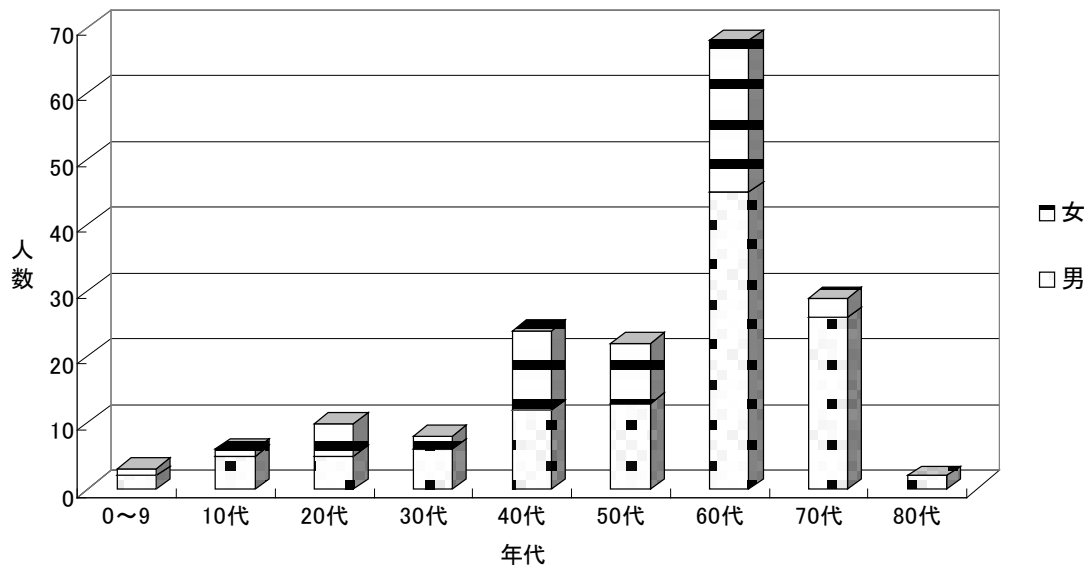


図3. 会員年齢分布

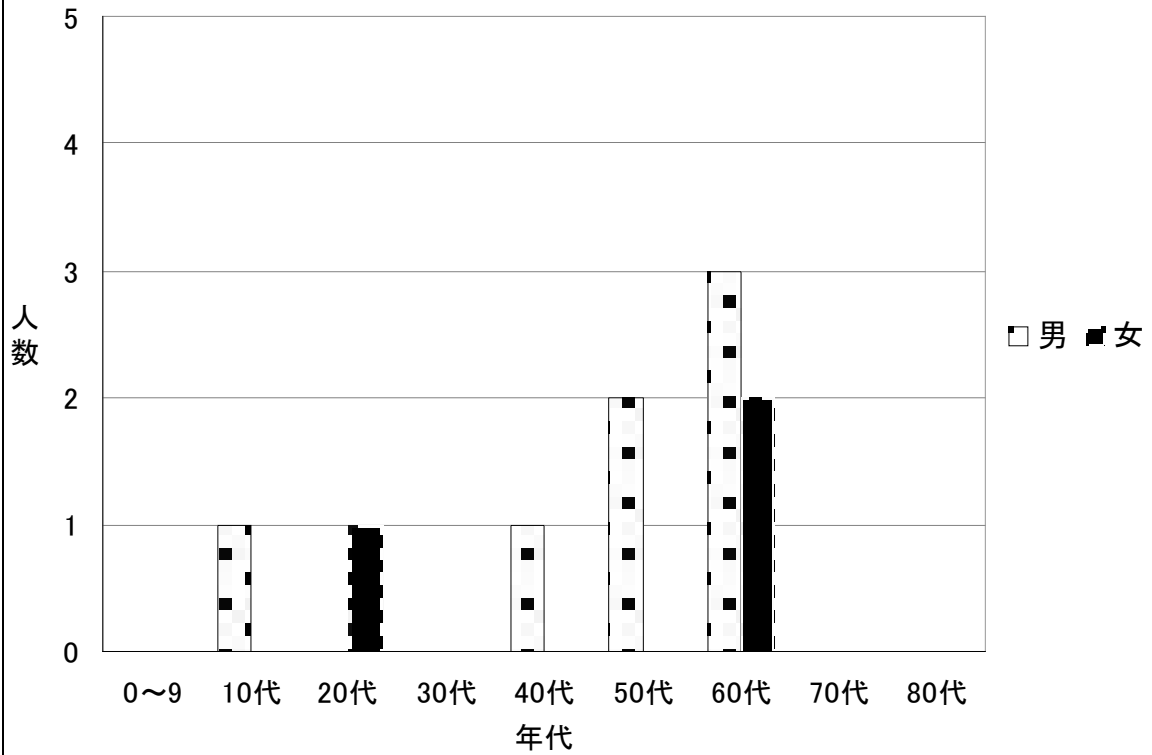


図4 入会会員内訳

<b>2009 年度入館者数</b>			
尾崎 理恵 ((財)日本野鳥の会サンクチュアリ室)まとめ			
<b>調査場所</b>	自然観察センター		
<b>調査日</b>	2009 年 4 月 1 日～2010 年 3 月 31 日 (年末年始・休館日を除く)		
<b>調査開年</b>	1986 年	<b>次年度</b>	継続
		<b>終了予定</b>	一年
<b>調査目的</b>			
<p>利用者の動向を把握し、行事、展示、サービスなどをニーズに沿ったものにするための基礎資料として、入館者数をモニタリングする。</p>			
<b>調査方法</b>			
<p>自然観察センターへの入館者数をカウンター内にいるレンジャーが数取機で記録した。主催行事の参加者数はレンジャーが、友の会主催行事の参加者数は友の会会員が把握し、記録した。友の会会員の活動人数は、友の会の活動報告日報から読みとる、または、友の会プロジェクトの担当レンジャーが記録した。また、友の会活動ではなく、施設の事業の補助等を行ったボランティア人数については、別途レンジャーが記録した。</p> <p>なおこの調査は、カウンターにいるレンジャーが確認できた範囲での記録である。問合せや電話に対応している時には記録できていない来館者もいる。また、自然観察センターに入館していない来園者数は、測定は行なっていないため推測値である。</p>			
<b>調査結果</b>			
<p>入館者数はのべ 44,154 人、そのうち、一般入館者の合計がのべ 41,883 人 (内訳：個人での利用者が 20,307 人、団体での利用者が 19,216 人、施設の主催行事参加者が 1,684 人、友の会主催行事参加者が 676 人)、ボランティアが合計 2,271 人 (内訳：横浜自然観察の森友の会の活動を行ったのべ 2,259 人、施設の求めに応じて事業の補助等を行った施設ボランティアが 12 人)であった(表 1)。個人利用者数は一般入館者数の 48.5%、団体利用者数は 45.9%、行事参加者数(友の会行事含む)は 5.6%であった。</p> <p>入館者が 4 千人を超えたのは、5、6、9、10 月で、前年度より一ヶ月減少した。そのうち最も多かったのは前年度と同様 10 月であった。</p> <p>行事参加者数は 6 月(見る知るホテル劇場)、次いで 10 月(大丸山ののぼろう月間)、9 月(ハマの森あそびシリーズちびっ子編)の順に多かった。</p> <p>例年、冬季のセンター利用者数は他の月と比べ少ない。これは季節的なものがあると同時に、隣接する上郷・森の家が施設メンテナンスのため約 2 週間程休館することが影響していると考えられる。しかし 2008 年度 1 月のセンター利用者数は 1734 人であったが、2009 年度は 2769 人と 1035 人増加した。</p> <p>入園者数については、過去に大学生の卒業研究で、入園者数はセンター利用者数の約</p>			

3倍との調査結果が出ているので、その数値を当てはめて推定している。2009年度の推定入園者総数は132,462人であった。

表1. 2009年度自然観察センター入館者数

平成21(2009)年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
入園者数(推定)	9,789	15,717	14,517	11,820	6,600	12,522	16,716	10,980	11,142	8,307	7,584	6,768	132,462
センター利用者数総計	3,263	5,239	4,839	3,940	2,200	4,174	5,572	3,660	3,714	2,769	2,528	2,256	44,154
前年同期比(%)	109%	91%	113%	92%	90%	105%	90%	75%	97%	160%	101%	88%	97%
入館者合計	2,995	5,058	4,659	3,762	2,022	4,004	5,395	3,517	3,533	2,569	2,374	1,995	41,883
内訳													
個人利用者	2,520	2,713	1,044	1,570	1,488	1,908	2,187	1,795	1,169	1,600	947	1,366	20,307
団体利用者	387	2,213	2,854	2,112	466	1,894	2,592	1,639	2,280	884	1,358	537	19,216
(団体数)	17	43	38	33	14	30	42	30	37	17	15	14	330
(対応団体数)	4	17	23	15	5	11	16	9	11	4	5	4	124
行事参加者	3	59	713	0	49	74	546	47	42	30	65	56	1,684
友の会行事参加者	85	73	48	80	19	128	70	36	42	55	4	36	676
ボランティア合計	268	181	180	178	178	170	177	143	181	200	154	261	2,271
内訳													
友の会ボランティア	268	181	170	178	178	170	177	143	181	200	152	261	2,259
施設ボランティア	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	12
センター利用者累計													
2009年度累計	3,263	8,502	13,341	17,281	19,481	23,655	29,227	32,887	36,601	39,370	41,898	44,154	44,154
前年同期比(%)	121%	103%	108%	105%	104%	105%	103%	100%	100%	103%	104%	103%	103%
開園累計	819,451	824,509	829,168	832,930	834,952	838,956	844,351	847,868	851,401	853,970	856,344	858,339	858,339



# 生物リスト

表1. 鳥類ラインセンサスの出現種と月ごとの平均個体数  
(2009年4月－2010年3月)

数値は月ごとの平均個体数

種名	4月	5月	6月	10月	1月	2月	3月
1 アオゲラ	1.5	1.5		0.5			1.0
2 アオジ	4.0			0.5	8.0	6.0	7.0
3 アカハラ	0.5				0.5		0.5
4 ウグイス	29.0	13.0	17.0	4.0	4.0	1.5	19.0
5 エナガ	1.5	0.5			5.5		9.0
6 オオタカ						0.5	
7 オオルリ			0.5				
8 ガビチョウ					1.0		
9 カワセミ			0.5	0.5			
10 カワラヒワ		2.0	4.5		9.0	2.5	
11 キジバト	1.0			0.5	3.0	2.0	1.5
12 キビタキ		0.5	1.0				
13 クロジ	1.0						
14 コゲラ	7.5	2.5	5.0	2.5	5.5	3.0	6.0
15 コジュケイ	6.5	3.5	2.5	1.0	2.0	5.5	3.5
16 コマドリ	0.5						
17 シジュウカラ	5.5	7.5	10.5	14.5	7.0	5.5	16.0
18 シメ	3.0				1.5	1.0	0.5
19 ジュウイチ	0.5						
20 ジョウビタキ						0.5	
21 シロハラ					3.5	1.0	1.5
22 スズメ		9.0	7.5	10.0	0.5	1.5	3.0
23 センダイムシクイ	0.5		1.5				
24 ツグミ	0.5				0.5		0.5
25 ツバメ		1.0					
26 トビ	2.0	0.5			1.0		1.0
27 ハシブトガラス	4.0	14.0	4.0	2.5	1.0	1.0	6.0
28 ハシボソガラス	1.0	5.0	1.5	1.5			
29 ヒヨドリ	13.0	3.5	13.0	59.0	27.5	14.0	18.0
30 ビンズイ	1.0						
31 ホオジロ	2.0		2.5		2.0	1.0	
32 ホトトギス		1.5	4.0				
33 メジロ	28.0	15.5	16.5	21.5	15.0	4.0	3.5
34 モズ				0.5			
35 ヤブサメ	0.5	1.5	2.0				
36 ヤマガラ		0.5	0.5		0.5	1.0	1.0
37 ルリビタキ					0.5		
小計	114.5	83.0	94.5	119.0	99.0	51.5	98.5
ウグイス類sp.			0.5				
エナガ?			1.0	0.5			
カラ類sp.	0.5						
カラス類sp.	0.5						
ツグミ類sp.	0.5				0.5		
ホオジロ類sp.	2.0	0.5					
合計	118.0	83.5	96.0	119.5	99.5	51.5	98.5

表2: 月別鳥類出現率 (2009年4月～2010年3月)

No.	科名	種名	出現率(%)											
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	ウ	カワウ	11.5			3.7		3.8		4.0		4.2	4.3	
2	サギ	コサギ								4.0				
3		アオサギ		7.4				7.7	3.7					
4	ガンカモ	カルガモ	15.4	37.0			3.8			4.0				
5		オシドリ					3.8		3.7			4.2		
6	ワシタカ	ハチクマ					3.8	7.7						
7		トビ	73.1	51.9	32.0	48.1	65.4	73.1	66.7	64.0	75.0	87.5	56.5	53.8
8		オオタカ	3.8				15.4	15.4	7.4	4.0	16.7	12.5	21.7	3.8
9		ハイタカ						3.8		12.0	20.8	29.2	13.0	
10		ノスリ	3.8	3.7			3.8	7.7	7.4	12.0		50.0	13.0	3.8
11		サシバ		7.4			38.5	30.8	3.7					
12		ツミ	7.7	3.7						12.0		4.2		
13		ミサゴ	3.8							4.0				
14	ハヤブサ	ハヤブサ						11.5	3.7	4.0				
15		チゴハヤブサ							3.7					
16		チョウゲンボウ					3.8		3.7	4.0				
17	シギ	ヤマシギ								4.0				
18	カモメ	ユリカモメ											4.3	
19	ハト	キジバト	57.7	59.3	32.0	14.8	38.5	42.3	59.3	24.0	45.8	62.5	65.2	46.2
20		アオバト	3.8		4.0				14.8	8.0	8.3			
21	ホトギス	ジュウイチ	7.7			7.4								
22		ホトギス		33.3	88.0	74.1	3.8							
23		ツツドリ		18.5				19.2						
24	フクロウ	フクロウ	3.8	11.1				3.8	3.7					
25	アマツバメ	ヒメアマツバメ		11.1	4.0			3.8	3.7	4.0	4.2	4.2		
26		アマツバメ						3.8	7.4					
27	カワセミ	カワセミ	42.3	40.7	32.0	18.5	19.2	7.7	18.5	36.0	16.7	4.2	8.7	3.8
28		アカショウビン		3.7										
29	キツツキ	アオゲラ	61.5	55.6	28.0	59.3	76.9	57.7	59.3	20.0	25.0	20.8	26.1	26.9
30		コゲラ	88.5	48.1	48.0	59.3	42.3	57.7	74.1	60.0	75.0	79.2	78.3	88.5
31	ツバメ	ツバメ	38.5	37.0	28.0	59.3	23.1	19.2	7.4					
32		コシアカツバメ						7.7						
33		イワツバメ							7.4					
34	セキレイ	キセキレイ	15.4						7.4	20.0	4.2			
35		ハクセキレイ	7.7		20.0	22.2		11.5	7.4	12.0	4.2	16.7	8.7	3.8
36		ビンズイ	11.5						3.7					
37	サンショウクイ	サンショウクイ		3.7				3.8						
38	ヒヨドリ	ヒヨドリ	84.6	63.0	52.0	70.4	46.2	34.6	81.5	96.0	91.7	87.5	100.0	84.6
39	モズ	モズ	11.5					23.1	59.3	52.0	37.5	33.3	21.7	19.2
40	ミソサザイ	ミソサザイ									4.2	4.2	4.3	
41	イワヒバリ	カヤクグリ	3.8						3.7		4.2			
42	ヒタキ	ルリビタキ	3.8							20.0	33.3	37.5	13.0	3.8
43		ジョウビタキ							11.1	16.0	12.5	20.8	34.8	7.7
44		ノビタキ							3.7					
45		コマドリ	15.4											
46		コルリ	3.8	7.4										
47		トラツグミ							3.7	4.0		16.7	17.4	
48		アカハラ	30.8	3.7						4.0	20.8	62.5	56.5	15.4
49		シロハラ	26.9							8.0	37.5	79.2	78.3	30.8

No.	科名	種名	出現率(%)												
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
50	ヒタキ	マミチャジナイ								7.4					
51		ツグミ	34.6							3.7	12.0	45.8	29.2	47.8	30.8
52		ヤブサメ	42.3	55.6	60.0	14.8				3.7					
53		ウグイス	92.3	92.6	80.0	96.3	53.8	30.8	51.9	68.0	66.7	70.8	52.2	84.6	
54		エゾムシクイ	7.7	7.4											
55		センダイムシクイ	38.5	44.4	28.0	14.8									
56		キビタキ	11.5	22.2	12.0				19.2	18.5					
57		オオルリ	50.0	48.1	40.0	25.9	7.7	3.8	3.7						
58		エゾビタキ							30.8	33.3					
59		コサメビタキ							7.7	7.4					
60	エナガ	エナガ	57.7	22.2	24.0	14.8	7.7	23.1	48.1	32.0	66.7	45.8	34.8	46.2	
61	シジュウカラ	コガラ	3.8												
62		ヤマガラ	26.9	25.9	32.0	18.5	7.7	3.8	29.6	12.0	20.8	16.7	30.4	30.8	
63		シジュウカラ	88.5	85.2	88.0	88.9	57.7	92.3	85.2	68.0	79.2	79.2	82.6	80.8	
64		ゴジュウカラ		7.4											
65	メジロ	メジロ	80.8	92.6	68.0	96.3	65.4	53.8	74.1	80.0	75.0	83.3	60.9	53.8	
66	ホオジロ	ホオジロ	53.8	29.6	36.0	37.0	15.4	15.4	40.7	44.0	62.5	66.7	47.8	46.2	
67		カシラダカ								3.7	12.0	4.2	16.7		3.8
68		ミヤマホオジロ									4.0				
69		アオジ	46.2	3.7						11.1	56.0	54.2	50.0	52.2	50.0
70		クロジ	23.1	7.4						7.4	28.0	16.7	4.2	8.7	
71	アトリ	アトリ								7.4	28.0				
72		カワラヒワ	11.5	40.7	72.0	44.4				11.1	28.0	12.5	41.7	69.6	38.5
73		マヒワ	11.5								4.0				
74		ベニマシコ									8.0			4.3	7.7
75		ウソ	3.8								8.0	16.7	25.0	26.1	7.7
76		イカル		3.7								4.2		4.3	
77		シメ	46.2	7.4						14.8	40.0	12.5	20.8	30.4	15.4
78	ハタオリドリ	スズメ	80.8	96.3	84.0	85.2	61.5	34.6	51.9	52.0	75.0	83.3	82.6	80.8	
79	ムクドリ	コムクドリ		3.7				3.8							
80		ムクドリ	11.5	18.5						3.7		12.5		4.3	
81	カラス	カケス	7.7						3.8	22.2					
82		ハシボソガラス	65.4	66.7	12.0	55.6	57.7	61.5	55.6	48.0	50.0	66.7	34.8	38.5	
83		ハシブトガラス	73.1	81.5	52.0	63.0	73.1	53.8	59.3	24.0	66.7	33.3	47.8	38.5	
84	* キジ	コジュケイ	92.3	96.3	68.0	74.1	88.5	69.2	70.4	64.0	62.5	75.0	65.2	88.5	
85	* ハト	ドバト	3.8	3.7						7.4	4.0		4.2		
86	* チメドリ	ガビチョウ			4.0	3.7	3.8	3.8	18.5	20.0	4.2	8.3	4.3	3.8	
	ワシタカ	ワシタカ類sp.									4.2				3.8
	シギ	シギ類sp.											4.2		
	ヒタキ(ツグミ亜科)	ツグミ類sp.									4.2	4.2			

\* : 外来種

## 花暦 ・ 2009年

横浜自然観察の森友の会 野草プロジェクト：

伊澤嘉與子・上原明子・杉崎泰章・高原弘子・畑史子・八田文子・山路智恵子  
篠原由紀子（まとめ）

### 〈調査方法〉

毎月1日から10日の間に、モニタリング1000里地調査のコースを歩いて植物の状況を記録した。野草プロジェクトの活動日にメンバーが記録したものを追加した。活動日以外に観察の森で記録したものを追加した。

### 〈凡例〉

つぼみ : △  
花 : ★  
未熟な実 : ○  
熟した実 : ●  
むかご : む

△	△★	△ ○	★○●	△26
★	△★○	△ ●	△/★12	★22
○	△★○●	△ ○●	△16★22	△★20
●	○●	★○	△★16○22	△★○20

シダ植物の孢子嚢確認：あり

コモチシダのむかご確認：こ

・ 数字は定例調査の日以外で記録した日、

例 1. 一定例調査の日には蕾だったが12日には開花を記録した：△/★12

例 2. 一定例調査の日には記録されなかったが、26日にはつぼみを記録した：△26

・ 園内で観察できる場所が限られている植物は、種名の右( )内に場所を記した

ア：アキアカネの丘，オ：尾根道，カ：かの森，ク：クヌギの林，ケ：ゲンジの谷，コ：コラの谷

ス：炭焼き場，セ：生態園，ノ：ノギクの広場，ハ：畑，ヒ：ヒクニック広場，ミ：水鳥の池

外：園外

・ 種名の網掛けは生態園で観察できた種

熟した  
実の色

褐色

赤

青

黒  
薄茶

黒茶  
赤茶  
茶

茶  
黒茶  
薄茶  
紫

赤

茶

茶  
薄茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
アオカモジグサ	イネ		△★17	★○	●								
アオキ	ミズキ	○●/△★	○	○●	○	○	○	○	○	△	△★○●	△○●/★22	△★○●
アオスゲ	カヤツリグサ	△★○	○										△31
アオツツラフジ	ツツラフジ		△31	△★	△★	△★○	△★○	△★○●	●	●	●		
アオミズ	イラクサ						△★5	★○	○●	○●			
アカガシ	ブナ	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アカシデ 植栽	カバノキ	★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△★22
アカシヨウマ	ユキノシタ		△/★31	△★	○	○	○	○	○	○	○	○	
アカネ	アカネ						△	△★○3	●	●			
アカバナ	アカバナ				△★29	△★○	△★○●	○●	●15				
アカマツ 植栽	マツ	△★	○●	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○
アカメガシワ	トウダイグサ			△★	★○	○/●17	○●	○●	●	●	●	●	
アキカラマツ	キンポウゲ				△	△★	△★○	○●	●	●	●	●	
アキグミ 植栽も	グミ		△★				△★		●	●			
アキニレ 植栽	ニレ						△★	○	○	○	○	○	
アキノウナギツカミ 植栽(ハ)	タデ							△★3					
アキノエノコログサ	イネ					△	○	★○	○●	○●	○●	○●	○●
アキノキリンソウ(カ)	キク								○				
アキノタムラソウ	シソ				△★	△★○	△★○●	△★○●	★○●	★○●	●	●	
アキノノゲシ	キク						△/★13	△★○●	○●				
アキヒシバ	イネ							△★3					
アケビ	アケビ	△★											△/★22
アサザ 植栽	ミツガシワ		△★25										
アジサイ 植栽	ユキノシタ		△	△/★18	△★								
アズマイバラ	バラ	△26	△/★17	○	○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●	
アズマネザサ	タケ	△★		○									
アゼガヤツリ	カヤツリグサ						△★	○●					
アゼナルコ(ク)	カヤツリグサ		△★3	○	●								
アブラヤシ	クスノキ	★	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△/★19
アマチヤツル	ウリ						○						
アマナ 植栽	ユリ												△3★11
アメリカアゼナ(ア)	ゴマノハグサ				△★26	△★○	△★○	○●					
アメリカスミレサイシン	スミレ	△★1除去											
アメリカセンダングサ	キク						△★4	△★○/●30	●	●	●	●	●
アメリカタカサブロウ	キク					△★○	△★○	○●					

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
アメリカフウロ			△★○除去										
アラカシ	フウロソウ	△★26	○	○	○	○	○	○	●				
アレチギシギシ	タデ		△7★31	△★○	★○	○●	○●						
アワブキ	アワブキ		△/★25	★○	○	○	○						
アンズ 植栽(ハ)	バラ												△★22
イ	イグサ		△★	○●18	○●	○			●15				
イガホオズキ	ナス			△★18	△★	△★○	△★○	○	○				
イタドリ	タデ						△★4	○●	○●	●			
イチゴツナギ	イネ		△★	○									
イチリンソウ 植栽?(ク)	キンポウゲ	△★											△28
イスガラシ	アブラナ		△★○3	△★○	△★○		△★○	○	△★○15				
イヌコウジュ	シソ						△★4	★○	★○●	●	●		
イヌコハコベ	ナデシコ												△★○外
イヌコリヤナギ 植栽	ヤナギ	△★26	★○										△★11
イヌザクラ	バラ	△/★26	○	○	○	○							
イヌシデ 植栽も	カバノキ	△★1/○	○	○	○	○	○●	○●	●	●	●	△	○
イヌセンブリ(ク)	リンドウ							△★7	△★○●	●	●	●	●
イヌタデ	タデ					△★5	△★	△★○●	○●	★○●			
イヌツゲ 植栽も	モチノキ	●	△/★31	△★	○	○	○	○●	○●	○●	●		
イヌトウバナ	シソ					△★	△★○	★○●	★○●	○●	○●	○●	
イヌビエ	イネ				△★26	△★○●	△★○●	○●	○●				
イヌビワ	クワ	○	○	○	○	○	○●	○●	○●	○	○	○	
イヌホオズキ	ナス		△★7	△★7	△★○		△★○	△★○●	△★○●		○●		
イヌムギ	イネ	△26			○●		○			○			
イヌムラサキシキブ	クマツヅラ		△	△	○	○	○	○	●				
イボタノキ	モクセイ	△	△★3	★○	○	○	○	○	○●	○●	●		
イロハモミジ 植栽も	カエデ	△★	○	○	○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●	
ウグイスカグラ	スイカズラ	△★○/●27	○●	●								△★3	△★
ウシノツツペイ	イネ				△★	○		○●	○●				
ウシハコベ	ナデシコ		△★○3	△★○●	△★○●	○●	△★	△★○●	△★○●	△★○●	△		
ウスゲチヨウジタデ(ク)	アカバナ						△★○						
ウツギ	ユキノシタ	●	△/★17	★○●	○	○	○	○	○	○●	○●	○●	●
ウド	ウコギ				△	△	△★4		○●				
ウバユリ	ユリ				△	○	○	○	○●	○●	○●		
ウマノミツバ	セリ		△★	△★	△★○	★○	★○	○●	○●	○●	○●	○●	

熟した  
実の色

赤

赤

褐色

緑

紫

薄茶

緑→黄

薄茶

赤

赤

薄茶

青

褐

紫

赤

茶

茶

茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
ウラシマソウ	サトイモ	△★1	○	○	○								
ウラジロチコグサ	キク		△★	★○●18									
ウワバミソウ(口)	イラクサ	△	△★3				○		●				
ウワミズザクラ	バラ	△★16	○	○	○	●							
ウンリュウヤナギ 植栽(H)	ヤナギ												△/★22
エゴノキ	エゴノキ		△/★17	○	○	○	○	○●					
エゾノギンギシ	タデ					○							
エノキ	ニレ	△★	○	○	○	○	○●	○●	○●	●	●		
エノキグサ	トウダイグサ						★○	○	○●				
エノコログサ	イネ						○●	○●					
エビヅル	ブドウ			△★	△○/★26	△★○	△★○●	●	●				
エビネ	ラン	△16★19	○	○	○	○	○	○	○●	○●	○●	○●	●
エンコウカエデ(イタカエデ)	カエデ	△★19	○	○	○	○	○	○	○●	○●			
エンジュ 植栽?	マメ				△/★29	△★	★○	○	○	○●	○●	○●	●
オオアラセイトウ	アブラナ	△★19除去											
オオアレチノギク	キク					△★	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	○●	○●	
オオイスノブグリ	ゴマノハグサ	△★○	△★○	△★○							△★	△★	△★○
オオオナモミ	キク							○	○	○●			
オオジンバリ	キク	△★16	△★○●						△★				
オオシマザクラ 植栽も?	バラ	△★	○	●									△★22
オオスズメノカタビラ	イネ	△★27	△★○	△★○●									
オオチドメ	セリ			△★3	△★○								
オオニシキソウ	トウダイグサ				△★29	△★	△★○	○●	○●				
オオハイボタ	モクセイ		△	△★○	○	○	○	○					
オオバウマノスズクサ	ウマノスズクサ	△16★19											
オオバコ	オオバコ		△★	△★○	○●	△★○●	△★○●	○●	○●	○●	○●	○●	●
オオバジャノヒゲ	ユリ		△25	△/★18	○	○			○				
オオバヤシャブシ 植栽	カバノキ	○●	○●	○●	○●	○●	○●	△○●	△○●	△○●	△○●	△○●	△★○11
オオムラサキ 植栽	ツツジ	△★1	★○										
オオムラサキシキブ	クマツヅラ			△									
オオヤマザクラ 植栽	バラ	△★	○	●									
オカタツナミノウ	シソ		△★	△★○	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	
オカトラノオ	サクランソウ			△/★18	△★○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●	
オギ	イネ							△★○3	○●	○●	○●	○●	○●
オケラ	キク					△	△	△★	★	○●	○●	○●	○●



熟した  
実の色

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
オッタチカタバミ	カタバミ	△★26	△★○	★		△★○	△★○		★				
オトコエシ	オミナエシ					△★	△★		●				
オノウシノケグサ	イネ		△★○	○●	●								
オニシバリ	ジンチョウゲ	○	○●25	●				△	△	△	△★6	△★	△★
オニタビラコ	キク	△/★16	△★○●	△★○●	△★○●	★○	△★		△★○●		△★○		
オニドコロ	ヤマノイモ				△★	△★○	★○	★○	○●	●	●	●	●
オビシバ	イネ				△★29	△★○17	○●	○●					
オヘビイチゴ(ウ)	バラ	△16★26	△★										
オモト	ユリ												●
オヤブジラミ	セリ	△★26	△★○	○●	●								
オランダガラシ	アブラナ	△★26	△★○										
オランダミミナグサ	ナデシコ	△★	○●										△
カエデドコロ	ヤマノイモ						△★4	○	○	●	●	●	●
ガガイモ	ガガイモ					△★	△★						
カキドオシ	シソ	△★5	★○										
ガクアジサイ 植栽	ユキノシタ			△/★18	△★								
カクレミノ 植栽	ウコギ						○	○	○				
カシワバハグマ	キク			△	△	△	△	★○	●	●	●	●	
カスマグサ	マメ	△★26											
カスミザクラ 植栽	バラ	△★16	○	●18									
カゼクサ	イネ						△★○●	★○	●	●	●	●	●
カタバミ	カタバミ	★				△★○	△○						
カタバヤブマオ	イラクサ					△★							
カテンソウ(ウ)	イラクサ	△/★○16											△3★22
カナビキソウ(ノ)	ビャクダン		△★○25	△★○	△★○●	△★○●	△★○●	○●	○●				
カナムグラ	アサ						△★○	○	○●				
カニツリグサ	イネ		△★										
ガマズミ	スイカズラ	△	△★	○	○	○	○	●	●				
カマツカ	バラ	△/★26	○	○	○	○	○	○●	○●	●	●	●	
カモガヤ	イネ			△★/○18									
カモジグサ	イネ		△★25	★○	○●								★○外
カヤ	イチイ						○						
カヤツリグサ	カヤツリグサ						△★4						
カラスウリ	ウリ				△★29	△★	○	●	●	●	●	●	
カラスザンショウ	ミカン		△31	△	△/★12	○	○	○●	○●	○●	○●	○●	○●

クリーム色

茶

赤

赤

赤

黒

熟した  
実の色

赤  
褐

褐  
赤

黒

褐  
褐  
茶

黄  
茶

褐  
赤  
紺

褐

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
カラタチバナ(カ)	ヤブコウジ			△	★○	○	○	●	●	●			
カラムシ(クサマオ)	イラクサ			△20	△	△	△★2	○●	○●	●	●	●	●
カワラスガナ	カヤツリグサ						△★	○					
カワラナデシコ	ナデシコ					△★							
カワラヨモギ(ノ)	キク					△	△★4	○	○	●	●	●	●
カンガレイ 植栽	カヤツリグサ			△★18	★○	△★○	○	●	●	●	●	●	●
カントウカンアオイ	ウマノスズクサ	★					△	△★	★	★	★	★	★
カントウタンポポ	キク	△★○	△★○●										△★19
カントウマムシグサ	サトイモ	△★27	★										
キクバドコロ	ヤマノイモ					○							
ギシギシ	タデ			△		○●							
キツタ	ウコギ	○●	●				△	△★	★○	○	○	○●	○●
キツネアザミ(ク)	キク		△★										
キツネガヤ	イネ			△★	△★○●	●	○●	●	●	●	●	●	●
キツネノカミソリ 植栽(ク)	ヒガンバナ					△★							
キツネノボタン	キンポウゲ			△★○18	△★○●	★○							
キツネノマゴ	キツネノマゴ					△★	△★○	★○●	△★○	★○	●	●	●
キハギ	マメ			△★	△★○	○	△★○	○	○●	○●	○●	○●	○●
キハナガンクビノウ(クンケツク)	キク						△★	○	○●	○●	○●	○●	○●
キブシ	キブシ	★	○	○	△○	△○	△○	△○●	△	△	△	△	△★3
キウウリグサ	ムラサキ	△★	△★○●										△★
ギョウギンシバ	イネ				△★		★○●						
キランソウ	シソ	△★	★○●								△★6	△★22	△★
キンエノコロ	イネ						△★4	○●	●	●			
キンカン 植栽(ハ)	ミカン												●
キンミズヒキ	バラ				△★	△★○	△★○	△★○	△★○●	○●	●	●	●
ギンミズヒキ	タデ					△★	△★○	△★○	●	●			
キンモクセイ 植栽	モクセイ						△	△★3					
キンラン	ラン		△★6										
ギンラン	ラン	△/★26	△★	○	○	○	○	○	○	○●	○●	○●	●/△28
クサイ	イグサ		△/★25	△★○	○●	★○●	●	●	●	●			
クサイチゴ	バラ	△★○	★○●									△22	△★11
クサギ	クマツヅラ				△	△★	△★○	★○●	●	●	●	●	●
クサヨシ	イネ			△★7	●								
クサレダマ 植栽(ハ)	サクラソウ	△18		△18	△★1	○	○	○●	●	●	●	●	●

熟した  
実の色  
主に金色の

黒  
赤  
褐

茶  
緑

薄茶

黒

薄茶

薄茶

薄茶

褐

茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
クス	マメ				△★1	△★	△★	○	○●	●	●	●	●
クスノキ 植栽	クスノキ	△	△★	○	○	○	○	○	○				
クスギ 植栽も	フナ	△★○	○	○	○	○	○	○					△★22
クマノミズキ	ミズキ		△	△★7	○	○	○●	○●					
クマヤナギ	クロウメモドキ	○	○	○/△★●26	△★●	○	○	○	○	○	○	○	○
クララ	マメ		△/★23	△★	○	○●	●	●					
クリ 植栽も	フナ		△/★31	△★	○	○	○						
クレマチス園芸種	キンポウゲ			△★	★○								
クロッカス 植栽(他)	アヤメ												★5除去
クロマツ 植栽も	マツ	△★	○	○	○	○●	○	○●	○	○●	○●	○●	△
クロモジ	クスノキ	△★1	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△/★19
クロヤツシロラン	ラン							○●	●				
クワクサ	クワ						△★	△★○	○●	●			
ケイフタバコ	イワタバコ		△25	△★7	○	○	○	○	●				
ケキツネノボタン	キンポウゲ	△★16	★○●	★○●	★								
ケスゲ	カヤツリグサ	△★○	●25										△★
ケチチミザサ	イネ					△★5	△★	★○	●	●	●		
ケナシチガヤ	イネ	△★1											
ケマルバスマシ	スマシ	△★1											
ケムラサキニガナ	キク			△	△★	★○●	○●						
ケヤマハンノキ 植栽	カバノキ				○●	○●	○●	○●	△	△	△	△★●3	★○●
ゲンシヨウコ	フウロソウ			△★	△★	△★○	△★○●	△★○●	○●	●			
ケンボナシ	クロウメモドキ		△23	△★18			○	●30					
コアカソ	イラクサ	●	●		△	△★	★○	○	○●	○●	●	●	●
コウガイゼキショウ	イグサ		△★31	○18	○●								
コウゾリナ	キク	△★26	△★○	★○●	★								
コウヤボウキ	キク					△★	△★○●	△★○	★○●	●	●	●	●
コガマ 植栽も	ガマ				△★29	○	○	○					
コクサギ	ミカン	△★	○	○	○	○	○	○	○	○●	●	●	△●/★31
コ克蘭	ラン				★	○							
コゴメウツギ	バラ	△	△★13	○	○	○	○	○	○●	○●	●	●	●
コシオガマ	ゴマノハグサ							△★○17	○	●	●	●	
コスミレ	スミレ	○	○●	○●	○			○	●				△/★19
コセンダングサ	キク	●					△★○4	△★○	△★○●	△★○●	●	●	●
コチチミザサ	イネ		△★20				△★○4	△★○●	○●	○●	●	●	△

朱赤

褐

黒

褐色

赤

赤  
赤  
黒

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
コナスビ	サクランソウ		△★	★	△★○								
コナラ 植栽も	ブナ	△★	○	○	○	○	○	○					
コシキソウ	トウダイグサ						△★○4						
コハコベ	ナデシコ	△★○●	★○●	○●/△★18	○●					★○		△★	△★○
コバノガマズミ	スイカズラ	△/★19	○	○	○	○	○	●					
コバノツナミ	シソ	△★19											
コバンソウ	イネ		★3		●								
コヒルガオ	ヒルガオ		△★17	△★18			★○						
コブシ 植栽も	モクレン	★○	○				△	△	△	△	△	△	△★
コブナグサ	イネ							△★3	●				
コマツナギ	マメ				△★	△★○	△★○		○●	●			
コマツヨイグサ	アカバナ		△★25	△★	△★○	△★○	△★○	★○					
コマユミ 植栽	ニシキギ	△★26	△★	○18	○	○	○	●					
コマヅツメクサ	マメ	△★19	△★	△★○	△★○●	△★○●							
コメナモミ	キク						△19	△★3	●				
コモチマンネングサ	ペンケイソウ		△★31	△★									
ゴヨウアケビ	アケビ	△★5											
ゴンズイ	ミツバウツギ		△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
サイハイラン	ラン	△16	△★6	★○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
ササガヤ	イネ							△★3	●	●			
サジガクビソウ	キク				△	△★	○	○					
サツキ 植栽	ツツジ		△★31	★									
サトザクラ 植栽	バラ	△★											
サネカズラ	マツブサ					△	★○	○	○●	○●			
サヤヌカグサ	イネ				△	○							
サラシナショウマ	キンポウゲ						△	★30					
サルトリイバラ	ユリ	△★	○	○	○	○	○	○●	●	●	●		△/★22
サルナシ	マタビ		△/★25	○	○	○	○	○	○●	○●			
サワラ	ヒノキ	○●	○●	○●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
サンカクイ 植栽	カヤツリグサ			△★18	★○	△★○●	○●	○●	●	●	●		
サンカクヅル	ブドウ		△★23										
サンゴジュ 植栽(ハ)	スイカズラ	△26	△	△★	○	○●	●						
サンショウ	ミカン	△					○	○	●	●			
シオデ	ユリ				△★	○	○	○	○●	○●			
シキミ(カ)	シキミ	★	○	○	○	○	○	○	○●	○●			

赤紫  
青  
黒  
緑

茶  
褐  
赤  
茶

薄茶  
黒  
赤  
薄茶  
白

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
シナダレスズメガヤ	イネ		△★3	★○	○●	○●							
シバ	イネ	△★19	△★○	○									
シバヤナギ	ヤナギ												△★22
シマスズメノヒエ	イネ			△★18	△★○	△★○●	△★○●	●	○●				
シモツケ	バラ		△	△★18	★○								
シャガ 植栽	アヤメ	△★	△★	○									△★31
ジャケツイバラ	マメ		△★	○	○	○	○	○	○●	●	●	●	●
ジャノヒゲ	ユリ	●		△20	△★	○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●
シャリンバイ 植栽	バラ	△★26	△★	○	○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●	○●
シェウブソウ	キク					△	△★	○					
ジュズスゲ	カヤツリグサ		△★○6	○	●								
シュンラン 植栽も	ラン	★○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●/△22	△★11
シラ-	ユリ	★16除去											
シラカシ 植栽も	ブナ	△26	△★3	○	○	○	○	○	○●	○●			
シラキ 植栽も?	トウダイグサ		△★	★○	○	○	○	○					
シラゲガヤ	イネ			△★18									
シラスゲ	カヤツリグサ	★27	○	○									
シラヤマギク	キク					△	△	△★	△○●	●			
シラン	ラン	●/△★19	△★	○	○●	○●	○	○	○	○●	●	●	●
シロザ	アカザ							○17	○				
シロダモ	クスノキ	○	○	○	△	△	△	△○●/★30	△★○●	○●	○	○	○
シロツメクサ 植栽も	マメ	△★26	△★○	△★	△★○	△★○	△★○●						
シロバナシラン	ラン		△★17										
シロバナタンポポ 植栽も	キク	○●除去											△★11除去
シロバナハンショウヅル	キンポウゲ	△★	△★○	○	○	○	○	○	○●	●	●	●	●
シロヨメナ	キク			△	△	△	△	△★3	△★○●	△★○●	●	●	●
シンテツポウユリ	ユリ					△5除去							
スイカズラ	スイカズラ		△/★17	△★	○	○	○	○	○●	○●	●	●	
スイバ	タデ	△/★16	△★○										
スギ 植栽	スギ	★○●	○●	○●	○●	○●	○●	△	△○●	△○●	△○●	△	△★○11
ススキ	イネ	●	△★外				△★○4	○	○●	○●	●	●	●
スズメウリ	ウリ							●					
スズメノカタビラ	イネ	△★1	△★○			△★							△★○●14
スズメノチャヒキ	イネ		△25	○									
スズメノヒエ	イネ						△★○●4						

熟した  
実の色

褐

褐

茶

茶

茶

赤

茶

灰茶

黒

茶

薄茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
スズメノヤリ	イグサ	△★○	★○●	●									△★11
スダジイ 植栽も	ブナ	○/△19	△★13	○○	○○	○○	○●	○	○	○	○	○	○
スハマソウ	キンポウゲ	○									△	△★	★○
セイタカアワダチソウ	キク	●					△	△★3	△★○●	△★○●	●	●	●
セイバンモロコシ	イネ							★○●					
セイウアブラナ	アブラナ												△★19除去
セイウタンポポ	キク	△★	△★○●										
セキショウ 植栽	サトイモ	△★5											
セリ	セリ				△★	△★○	△★○						
センニンソウ	キンポウゲ	●				△	△★○4	○	●	●	●	●	
ソメイヨシノ 植栽も	バラ	△★	○	●18									△/★28
タイアザミ	キク				△★	△	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	△★	●	●
ダイコンソウ	バラ	●		△★	△★○	△★○	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	●	●	●
タコノアシ 植栽	ユキノシタ	●		●	●	△★	△★○	○	○	○	●	●	
タシロラン	ラン				△★								
タチイヌアグリ	ゴマノハグサ	△★5	△★○●										
タチカンツバキ 園芸種 植栽	ツバキ	○	○	○	○	○	△	△★○3	△★○	△★○	★○	★○	★○
タチツボスミレ	スミレ	△★○	★○	○●	○●	○●	○	○					△★11
タニウツギ 植栽	スイカズラ	●/△26	△★3	○	○	○	○	○	○	○●	●	●	●
タネツケバナ	アブラナ	△★○	★○●										△★○11
タブノキ 植栽も	クスノキ	△★	○	○	○								
タマアジサイ	ユキノシタ	●	●	△	△★	△★●	△★○	○	○	○●	●	●	●
ダンドボロギク	キク						△★5	△★○●	△				
チカラシバ	イネ				△★4		△★4	△★○	●	●			
チダケサシ 植栽	ユキノシタ				△★	○	○	○					
チチコグサ	キク		△★3										
チャノキ 植栽	ツバキ							△★	△★○	○	○	○	○
ツクシヤブマオ	イラクサ			△18	△	△★○							
ツクハトリカブト	キンポウゲ								★○				
ツクハネウツギ	スイカズラ	△16★26	★○	○	○	○	○	○	○●				
ツツジ 植栽	ツツジ	★19										★	★
ツバキ 園芸種 植栽	ツバキ	△★○	△★○		○	○	○	△	△/★15	△★	△★	△★	△★○
ツボクサ(オ)	セリ					△	★13		●16				
ツボスミレ	スミレ	△★											
ツボミオオバコ(ウ)	オオバコ		△★3	○									

熟した  
実の色

薄茶  
薄茶

褐

黒

赤

褐  
黒紫

赤

赤

灰色

薄茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
ツユクサ	ツユクサ			★3	★○	★○	△★○	△★○●	○●				
ツリガネニンジン	キキョウ						★○13	△★	△★○				
ツリバナ	ニシキギ	△19	△★3										
ツリフネソウ 植栽も	ツリフネソウ						△13★19	△★					
ツルウメモドリ	ニシキギ	△26	△★3	○	○	○	○	○	○	●	●		
ツルカノソウ	オミナエシ	△★	★○●	★	△	△							△/★19
ツルグミ	グミ										★○		
ツルニガクサ	シソ				△★	★○	○	○●					
ツルニンジン	キキョウ						△/★○13						
ツルフジバカマ(ヒ)	マメ					△★	△★○	●					
ツルホ	ユリ					△★	△★○		○●				
ツルマサキ	ニシキギ	△	△	△★○	○	○	○	○	○	●	●	●	
ツルマメ	マメ						△★4	○	●				
テйкаズラ	キョウチクトウ		△/★17	△★○	★○	★○	○	○	○	○●	●	●	●
テリハノイバラ	バラ		△	○18	○	○	○	○●	○●	●			
トウゴクヤブマオ	イラクサ							○	○				
ドウダンツツジ 植栽	ツツジ	△★	○	○	○	○	○	○	○	○●	●	●	
トウネズミモチ 植栽	モクセイ			△	△★1	○	○	○	○	○●	●	●	
トウバナ	シソ	△★26	△★○	○●	○●	○●	△★○	★○		○●	●	●	
トキリマメ	マメ	●			△★	△★	△★○	○●	●	○●	●	●	●
トキワツユクサ	ツユクサ				△★								
トキワハゼ(ア)	ゴマノハグサ	△★26			△★○18								
ドクウツギ	ドクウツギ	△★	○	○●									△11
ドクダミ	ドクダミ		△★	△★○	★○	○	○●	○●	●	●			
トダシバ	イネ					△★	△★○	○●	●	●	●	●	●
トチカガミ 植栽(ハ)	トチカガミ					★							
トベラ 植栽	トベラ	△26	△/★17	○26	○	○	○	○	○/●15	●	●	●	
トボシガラ	イネ	△★26	△★○	○●									
ナガバギシギシ	タデ		△★○31	○	○●								
ナガハグサ	イネ	△★27											
ナガバハエドクソウ	ハエドクソウ		△25	△★7	△★○	△★○●	△★○●	○●	○●	●	●		
ナギナタガヤ	イネ		△★25	△★○									
ナキリスゲ	カヤツリグサ												
ナズナ	アブラナ	△★○					△★○4	○	○●	○●	●	●	●
ナツトウダイ	トウダイグサ	△★	○										△★19

熟した  
実の色

黒

褐

橙

赤・黄

茶

褐

茶

茶

赤

紫

白、青、紫

褐色

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
ナルコユリ	ユリ	△16	△	○	○	○	○	○	●				
ナンテンハギ	マメ					△	△★7	★○	●				
ナンバンギセル	ハマウツボ						△★2	★○●	●				
ニガキ	ニガキ	△/★26	○										
ニガナ	キク	△	△★3	○									
ニシキギ 植栽	ニシキギ	△/★19	△★	○	○	○	○	○●	●	●	●	●	
ニリンソウ 植栽(ク)	キンポウゲ												△★22
ニワゼキショウ	アヤメ		△★3	★○	★○●	●							
ニワトコ	スイカズラ	△★	○	●								△22	△/★19
ヌカキビ	イネ							○●					
ヌカボ	イネ		△★										
ヌスビトハギ	マメ				△★	△★	△★○	○●	○●	●	●	●	●
ヌマトラノオ	サクランソウ			△★18	△★○	○	○	○	●	●	●	●	
ヌルデ	ウルシ				△	△	△★○4	○	●	●	●	●	●
ネコハギ	マメ					△17	△/★13	○	○				
ネジバナ	ラン			△★18	△★○								
ネズミガヤ	イネ				△★26		△★	★○	○●				
ネズミノオ	イネ					△★17	△★○●	●	●				
ネズミムギ	イネ		△/★25	★○									
ネズミモチ 植栽も	モクセイ	△26	△/★31	△★	○	○	○	○	○●	●			
ネムノキ	マメ			△/★20	△★○	○	○	○●	○●	●	●	●	●
ノイバラ	バラ	△16	△★3	○	○	○	○	○	○●	●	●	○●	●
ノガリヤス	イネ						△★13	○	●	●	●		
ノカンゾウ	ユリ			△★20	△★								
ノゲン	キク	△★○●外	△★○●		△★	★							△★28
ノコンギク	キク				△★1	△★○	△★	△★	★○	●	●		
ノササゲ	マメ						△★13		●16				
ノシラン 植栽	ユリ					△17除去							
ノダケ	セリ							△★○	○	●	●	●	
ノビル	ユリ		△										
ノブドウ	ブドウ			△★18	△★	△★○	△★○●	○●	●				
ノミツヅリ	ナデシコ	△★19	△★○●	△★○●	△★○●								
ノリウツギ 植栽	ユキノシタ			★18	△★○	○	○●	●					
ハイメドハギ	マメ				△★	△★○	△★○	○	●				
ハキダメギク	キク			△★	△★	△★○●	△★○●	△★	△★○●	△★○●			



熟した  
実の色

薄茶

薄茶

赤

ピンク

黒

褐

黒

茶

薄茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
ハコネウツギ	スイカズラ	●/△26	△★6	★○●	○	○	○	○	○	○●	●	●	●
ハコベホオズギ(セ)	ナス			△★3除去		△★○							
ハシカグサ	アカネ						△★13関谷						
ハダカホオズギ	ナス						△★○	○	○●				
ハタザオ(ノ)	アブラナ		△★3	○									
ハツカ(フ)	シソ					△★							
ハナイカダ	ミズキ	△/★19	○	○	○●								
ハナイバナ	ムラサキ	△★	△★○●										
ハナウド(ク)	セリ		△★3										
ハナタデ	タデ				△	△★5	△★	△★○●	○●	○●			
ハナツクハネウツギ	スイカズラ				△★	△★		★○	○	○			
ハナニラ(セ)	ユリ	★5除去											
ハナビゼキシヨウ	イグサ		△★31	★○									
ハマヒサカキ 植栽	ツバキ	○	○	○	○	○	△	△	△★○●	○●	○	○	○
ハマヤブマオ	イラクサ				△★1	★○	○	○	○	○●	○●	○●	○●
ハリエンジュ 植栽	マメ	△26	△★3	○18	○	○	○	○	○	○●	○●	○●	○●
ハリギリ	ウコギ						△	△★○2	○●	○●	○●	○●	○●
ハルジオン	キク	△★	△★○	△★○●	●								
ハンシヨウヅル	キンポウゲ	△/★26	△★	○	○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●	○●
ハンノキ 植栽	カバノキ					○	○	△	△	△	△	△	△
ヒイラギ 植栽	モクセイ								△	△★			
ヒエガエリ	イネ		△★25	○18	○●								
ヒカゲイノコズチ	ヒユ				△★	△★○	△★○	△★○	○●	○●	○●	○●	○●
ヒゴクサ	カヤツリグサ	△★19	★○	○			●						
ヒサカキ	ツバキ	★○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△★11
ヒトリシズカ	センリョウ	△★5											△★28
ヒナタイノコズチ	ヒユ						△★○4	△★○	○●	○●	○●	○●	○●
ヒノキ 植栽	ヒノキ	△★ ●	○●	○	○	○	○	○	○	○	○●	○●	○●/△22
ヒメアシソソ	イネ						△★	△★	○●				
ヒメウス	キンポウゲ	△★○	△★○●									△★22	△★○
ヒメオドリコソウ	シソ	△★○●	△★○●									△★○	△★○
ヒメガンクビソウ	キク					★							
ヒメカンズゲ	カヤツリグサ	○	●25										
ヒメクグ	カヤツリグサ				★○1	○	△★○	○●					△★3
ヒメコウソ	クワ	△★16	★○	○●	○●								

熟した  
実の色

薄茶

灰褐  
薄茶

褐  
白  
褐

緑

金茶

赤  
褐色

黒紫

薄茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
ヒメコバンソウ	イネ	△★26	△★	○●									
ヒメジョオン	キク		△★31	△★	△★○●	△★○	△★○	★○	△★○●	△★○			
ヒメムカシヨモギ	キク					△★17	△★○●						
ヒメモロコシ	イネ					△★							
ヒメヤブラン	ユリ			△★18	△★		○						
ヒメリュウキンカ	キンポウゲ	△★1除去					△★○						
ヒヨドリジョウゴ	ナス					△★	△★○						
ヒヨドリバナ	キク			△	△★	△★	△★○●	△★○●	★○●				
ヒロハホウキギク(ア)	キク						△★4						
フキ	キク	△★○5											△★3
フジ 植栽も	マメ	△★26	○●	○	○	○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●
フシゲチガヤ	イネ			●	●			○●	○●	○●	○●	○●	
フタクサ	キク					△★5	△★○	○●	○●	○●	○●	○●	
ブタナ	キク	△★2	○●/△★18	○●/△★18	★○●	△★○●	△★○●	★					△★外
フタリシズカ	センリョウ	△26	△★	○	○	○		○					
フツキンソウ	ツゲ	△★○											
フトイ 植栽	カヤツリグサ	△/★26	△★	★○18	○●	○	●	○●					
フリソデヤナギ 植栽	ヤナギ												△★
ヘクソカズラ	アカネ						△★	△★	△★○	○●	○●	○●	○●
ベニバナポロギク	キク					△★	△★	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	○●	○●
ヘビイチゴ	バラ	△★	△★○●	★	●	★	★	○●					
ヘラオオバコ	オオバコ	△★16	△★○●	△★○	△★○●	△★○●	△★○●						
ヘラオモダカ 植栽	オモダカ					△★○	○	○					
ヘラバヒメジョオン	キク		△★25	△★	△★○●	△★○●	△★○●						
ホウチャクソウ	ユリ	△★	○	○	○	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	
ホシクサ	ホシクサ					△★	△★○	○	○●				
ホソムギ	イネ			△★18	★○●								
ホタルブクロ	キキョウ		△★31	△★	△★○								
ポタンヅル	キンポウゲ					△★	○	○	○●	○●	○●	○●	○●
ホトケノザ	シソ												△
ホトギス	ユリ									○●	○●	○●	○●
ホンモンジスゲ	カヤツリグサ	△★	○	○									△/★19
マスクサ	カヤツリグサ	★○21	○	○	●	○	○						
マツカゼソウ	ミカン				△★29	△★	★○	○●					
ママコノシリヌグイ	タデ		△★18	△★	△★	△★○	△★○●	○●					

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
マユミ	ニシキギ	△	△★	○	○	○	○	○●	●	●	●	●	△
マルバアオダモ	モクセイ	△★19											
マルバウツギ	ユキノシタ	△●	△★3	○	○	○	○	○	○	○●	●	●	●
マルバハギ 植栽も	マメ		△18			△★	△★○	○	○				
マルバヤハズソウ	マメ							○					
マンサク(セ)	マンサク										△	△	△★5
マンリヨウ	ヤブコウジ					△/★29				●			
ミズキ	ミズキ	△5★26	△★○	○	○	○●	○●	○●	●				
ミズタマソウ	アカバナ			△★29	△★○	△★○	△★○	○●	○●	●	●	●	
ミズヒキ	タデ			△★○	△★○	△★○	△★○●	△★○●	○●	●	●	●	●
ミノイチゴツナギ	イネ	△★1	○	○									△★31
ミヅノバ	タデ			△★29	△★29		△★	△★	○●15				
ミチタネツケバナ	アブラナ	△★○	○●										△★○11
ミツガシワ 植栽	ミツガシワ	△★5											
ミツバ	セリ				△★	○	★○●						
ミツバアケビ	アケビ	△★		○	○	○	○	●					△/★22
ミツバツチグリ	バラ	△★16											
ミドリハコベ	ナデシコ	△★16	○●										△★
ミミナグサ	ナデシコ		△★3			★○●							
ミヤギノハギ 植栽	マメ						△★12						
ミヤコグサ	マメ	△★26	△★	△★○●18	★○●	★○	△★○	△★○					
ミヤマウズラ(カ)	ラン					△							
ミヤマカンズゲ	カヤツリグサ	★	○	○									△★11
ミヤマシキミ(カ)	ミカン	△★											
ミヤマナルコユリ	ユリ	△	★○	●	○	○							
ムクゲ 植栽(ハ)	アオイ				△★26	△★○	△★○						
ムクノキ	ニレ	△/★19	○	○	○	○	○	○●	○●	●	●		
ムサシアブミ	サトイモ	△16★26											
ムラサキケマン	ケシ	△★	★○●										△★14
ムラサキサギゴケ(ウ)	ゴマノハグサ	△★16	△★○										
ムラサキシキブ	クマツヅラ		△	△★7	★○	○	○	○●	●	●	●	●	
ムラサキツメクサ 植栽も	マメ	△★26	△★	△★○	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	△★○●	★○●	●	●	
ムラサキマムシグサ	サトイモ	△/★27	★	○	○		○	○					
メタセコイア植栽	スギ	●				○	△	△	△	△	△	△	△
メドハギ	マメ					△★17	△★	○●	●	●	●	●	●

薄茶

黒

茶

褐  
紫

黒

黒  
紫

黒

褐色

茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
メヒシバ	イネ						△★4	△★○	●				
メマツヨイグサ	アカバナ	●			△★1	△★○	△★○	★○●	△★○●	●	●	●	●
メヤブマオ	イラクサ				△/★26	△★	○				●	●	
メリケンカルカヤ	イネ							●	●				
モミジイチゴ	バラ	★○	○●	●									△★
モミジガサ	キク				△	△	△★	★○	○●	○●	●	●	●
ヤエムグラ	アカネ	△★16	△★○										
ヤエヤブキ 植栽も	バラ	△/★16	★	★									
ヤクシソウ	キク							△/★16			●	●	
ヤツデ	ウコギ	○●						△	△★○	★○	○	○	○
ヤナギタデ	タデ							★○17	○●				
ヤハズエンドウ(カラス/エンドウ)	マメ	△★	△★○	●									△★31
ヤハズソウ	マメ						△★2	○	●				
ヤブカラシ	ブドウ			△★18	△★	△★	△★						
ヤブコウジ	ヤブコウジ		△25	△	△★1	○	○	○/●16	●	●	●	●	●
ヤブジラミ	セリ			△★20	△★○	△★○●	●						
ヤブタバコ	キク						△★	△★○	○●	●	●	●	●
ヤブタバコ	キク	△★1	△★○●	○●									
ヤブツバキ	ツバキ	★○							△★3	△★○	△★	△★○	△★○
ヤブデマリ	スイカズラ	△/★26	★○	○	○	○●							
ヤブニッケイ	クスノキ		△	△★	○	○	○	○●	●				
ヤブニンジン	セリ	△★	○	●	●	●							
ヤブヘビイチゴ	バラ	△★	△★○●	△★○●	△★●	●	★●	△★○●	●	●			△★31
ヤブマメ	マメ						△★19	○	○●	●	●	●	●
ヤブミヨウガ	ツユクサ					★○	△★○●	○●	●	●			
ヤブムラサキ	クマツヅラ		△	△★	○	○	○	○●	●	●			
ヤブラン	ユリ				△★	△★○	△★○	○●	○●	○●	●	●	●
ヤマアジサイ	ユキノシタ		△25	△/★18	○	○	○	○					
ヤマアワ	イネ			△★18	○	○	●						
ヤマイ	カヤツリグサ				△★1	★○	△★○		●	●	●		
ヤマウコギ	ウコギ	△16	△★	○	○								
ヤマエンゴサク 植栽	ケン	△★											△★28
ヤマカモジグサ	イネ			△★18	★○●	●							
ヤマグワ	クワ	△★	○●	○●									
ヤマコウバン	クスノキ						○●	●					

熟した  
実の色

赤

茶

茶

桃

薄茶

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
ヤマザクラ	バラ	△★	○	●									△★22
ヤマツツジ	ツツジ		△★					○					
ヤマニガナ	キク			△★18	△★	△★○●							
ヤマノイモ	ヤマノイモ					△★	△★○●	○●	○●	●●	●	●●	●
ヤマハギ	マメ				△★	△★○	△★○	○	○	●	●	●	●
ヤマハゼ 植栽も	ウルシ	△	△/★17	○	○	○	○	○●	○●	●	●	●	
ヤマハタザオ	アブラナ	△26	△★	★○									
ヤマハツカ	シソ							△★	★○				
ヤマブキ 植栽も	バラ	△★	○	○	○	○	○	○	○●	○●	●	●	△★31
ヤマフジ バス停	マメ	△15★16	★○	○	○	★○4	○						
ヤマボウシ 植栽	ミズキ		△	△★7	○		●						
ヤマホタルブクロ	キキョウ			△/★18	△★	△12	△						
ヤマホトギス	ユリ				△★○		△/★13						
ヤマムグラ	アカネ		△★○	○	○								
ヤマモモ 植栽	ヤマモモ	△★	○	○/●18	●								△/★22
ヤマユリ	ユリ			△	△★1	○	○	○	○/●16	●			
ヤマラッキョウ	ユリ							△	★○	○	○	●	
ヤマレルソウ	ムラサキ	△★○											△★11
ヤワラスゲ	カヤツリグサ	★	○										
ユウガギク	キク				△★29				★				
ユキノシタ	ユキノシタ		△★	△★○									
ユキヤナギ 植栽	バラ												△★
ヨゴレネコノメ	ユキノシタ	△★○										△22	△/★19
ヨモギ	キク						△★12	★	○	○	●	●	●
リュウノウギク	キク								★	★○●			
リンドウ	リンドウ							△17	△★4	△★	○	●22	
ワルナスビ	ナス						○						
ワレモコウ	バラ						△★2						

種名	科名	4月8日	5月10日	6月9日	7月8日	8月8日	9月8日	10月9日	11月8日	12月8日	1月8日	2月7日	3月12日
アイアスカイノデ	オシダ		あり	あり									
アイノクマワラビ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	
アスカイノデ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
イヌドクサ	トクサ		あり3	あり	あり	あり							
イヌワラビ	イワテンダ	◇5	あり25	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり			
イノデ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
イノモトソウ	イノモトソウ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
イワガネソウ	ホウライシダ	あり											
オオイタチシダ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
オオバノイノモトソウ	イノモトソウ		あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
オオハナワラビ	ハナヤスリ												
オオベニシダ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	
オクマワラビ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
オニヤブソテツ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
カニクサ	フサシダ						あり13						
クマワラビ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	
ゲジゲジシダ	ヒメシダ				あり	あり	あり	あり	あり	あり			
コモチシダ	シンガシラ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
シケシダ	イワテンダ							あり		あり			
ジュウモンジシダ	オシダ		あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
スギナ	トクサ												あり19
ナガバヤブソテツ	オシダ									あり	あり	あり	あり
ナツノハナワラビ	ハナヤスリ		あり	あり									
フモトシダ	コバノイシカグマ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
フユノハナワラビ	ハナヤスリ						あり13	あり	あり16	あり20	あり14	あり	
ベニシダ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
ホウライシダ	ホウライシダ	あり					あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
ホシダ	ヒメシダ					あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
ミウライノデ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
ミゾシダ	ヒメシダ		あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
ミドリヒメワラビ	ヒメシダ			あり	あり	あり	あり	あり		あり			
ヤブソテツ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
ヤマイトチシダ	オシダ	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
ヤマヤブソテツ	オシダ		あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
リョウメンシダ	オシダ	あり		あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり

## ……投稿される方へ……

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

### ■調査報告書の目的■

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

### ■投稿内容■

横浜自然観察の森または円海山緑地に関わる調査、および横浜自然観察の森のボランティアが行った調査(他の場所でもOK)の活動報告とその結果。生物や自然だけでなく、アンケート調査、自然解説の手法の効果測定なども対象とします。2009年度の調査だけでなく、過去の調査の報告でもかまいません。

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

■〆切■ 2011年3月15日 当日が調査期間中等にあたり、提出が難しい方は、ご連絡ください。

### ■投稿先・問い合わせ連絡先■

横浜自然観察の森 〒247-0013 横浜市栄区上郷町 1562-1

TEL : 045-894-7474 FAX :045-894-8892

E-mail: ishinabe@wbsj.org 石鍋まで(ご不明な点はお気軽にご連絡ください。)

## 「かんたんな報告」の書き方

1. 次ページの書式に沿って、書ける項目だけ記入して下さい。
2. 「調査者」の欄には、必ず氏名を書き、氏名の後に( )で所属を書いて下さい。  
例:藤田 薫(横浜自然観察の森友の会・ヤマガラ大好きプロジェクト)  
調査者が複数の時には、全員の氏名を書いて下さい。
3. 図や表は「方法」や「結果」の欄に切り貼りしても、最後にまとめて添付されても構いません。
4. 原稿はプリントアウトしたものを送っていただくか、Excel 形式で入力したものを添付ファイルでお送り下さい。
  - ・手書きの方は、紙が足りないときには、コピーして使って下さい。
  - ・コンピューター等を使い自分で枠を作って打ち込む方は、A 4 縦置きで、上 3cm、下 4cm、左

右 2.5cm の余白をとってください。各項目の行数は、変更して構いません。  
横浜自然観察の森調査報告 16 (2010)

<b>調査名</b>	
<b>調査者名(所属)</b>	
<b>調査場所</b>	
<b>調査日</b>	年 月 日
<b>調査開始</b>	年 次年度 継続／終了 終了予定 ー 年
<b>調査目的</b>	
<b>調査方法</b>	



**調査結果**

**引用した本・文献**

## 「くわしい報告」の書き方

### 提出方法について

Word形式で原稿を保存したフロッピーディスクを郵送、または、Word形式でメールにてお送りください。

図は、A4サイズ用の紙に書いて郵送、または、ExcelかWord形式でメールにてお送り下さい。編集の手間を省くため、図は、本文の最後にまとめて載せさせていただきますので、ご了承下さい。

### 1. 全体について

報告は、できる限り短く書いて下さい。図や表もできるだけ少なくします。

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

### 2. 構成について

(1) タイトル／ 調査の内容についてわかるようなタイトルをつけます。

(2) 著者名と著者の所属・連絡先住所／

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

(4) 調査地と調査方法／

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

調査期間として、何年の何月から何月まで観察したかを書き、合計観察時間や日数も入れます。調査方法としては、どのように調査したかを、他の人が、同じ方法で繰り返し同じ調査ができる程度に詳しく書きます。

(5) 結果／ 自分の調査でわかったことを書きます。

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

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

(8) 要約／ 短くまとめて論文内容全体の紹介をする場所です。自分の調査の結果どんなことがわかったのかをできるだけわかりやすく、短くまとめます。

(9) 引用文献／ 報告の本文中で引用した文献を、すべて書きます。

雑誌の場合：著者名，発表年．論文表題．掲載雑誌名 巻号：ページ．

本の場合：著者名，発表年．表題．総ページ数，発行所，発行地．

## ・・本調査報告書を利用・引用される方へ・・・・・・・・

個人が研究論文などの著作物に引用する場合は、必ず出典を明示して下さい。行政または調査会社が、業務として作成する報告書などに引用する場合は、必ず事前に引用の許可を求めて下さい。場合によっては、引用をお断りする場合もありますので、ご了承下さい。

また、表やグラフを引用する場合は、改編などはせずに、そのまま引用するようよろしくお願いいたします。

# 横浜自然観察の森調査報告 15

2010年8月発行

編集・発行／（財）日本野鳥の会 サンクチュアリ室

〒141-0031 東京都品川区西五反田 3-9-23 丸和ビル

TEL 03-5436-2634 / FAX 03-5436-2635

ホームページ URL : <http://www.wbsj.org>

（編集者 : サンクチュアリ室 横浜自然観察の森担当 石鍋慎也）

連絡先／横浜自然観察の森

〒247-0013 横浜市栄区上郷町 1562-1

TEL 045-894-7474 / FAX 045-894-8892

ホームページ URL : <http://www.wbsj.org/sanctuary/yokohama/>

E-mail : [yokohama-nc@wbsj.org](mailto:yokohama-nc@wbsj.org)

＊＊無断転載を禁じます＊＊