

和泉葛城山（山頂）昆虫調査

（平成10年7月～平成11年11月）

A：（蛾 灯火採取の部）

B：（チョウ、トンボ、甲虫他の部）

（調査者）

喜田 博三

大阪みどりのトラスト協会 みどりすと
和泉葛城山ブナ林昆虫調査・報告員
大阪シニア自然大学研究部昆虫科

報告 平成12年（2000）2月28日

(採取協力者)

川村 孝二 大阪みどりのトラスト協会 みどりすと
和泉葛城山ブナ林支部 世話人

岡本 俊治 大阪みどりのトラスト協会 会員
大阪シニア自然大学研究部 昆虫科

水野 辰彦 大阪みどりのトラスト協会 みどりすと
大阪シニア自然大学研究部 昆虫科

大阪シニア自然大学研究部 昆虫科
山田 稔 林 美正 金子 留美子

(同定及び確認)

大阪府立大学 農学部応用昆虫学 石井研究室

(小蛾飼育指導)

大阪芸術大学 環境計画科 駒井助教授

目次：

1：目的と調査方法

- － 1) 目的 1 P
- － 2) 調査計画と進行予実、調査方法 1 P

2：調査結果

- － 1) 採取日の状況 4 P
- － 2) ガ調査結果 同定一覧表 11 P
- － 3) ガ調査結果 グラフ 1～3 14 P
- － 4) 科、亜科別データと標本写真 16 P
- － 5) ガの調査結果の考察と今後の課題 20 P
- － 6) チョウ、トンボ、甲虫の調査状況 21 P

3：次年度の計画

25 P

1：目的と調査方法

1-1) 調査の目的

①何故和泉葛城山なのか？

大正12年に天然記念物に指定された和泉葛城山ブナ林は、その衰退が著しく、ブナ大樹は減り続けている。平成2年大阪みどりのトラスト協会が設立され、その保全が始まった。

平成9年トラスト協会のみどりすとボランティア活動の一環として「現地調査・報告者」制度が出来て、「昆虫部門」に応募し、平成10年夏から調査を始めた。調査にあたっては大阪府教育委員会の許可を得ると共に、ブナ林コアゾーンに立ち入らない方法で進めることにした。

②何故蛾の調査なのか？（調査計画参照）

昆虫対象ですから蛾だけではない。ブナの森に棲むものとブナの森の関わりを知りたくて「現地報告者・調査者」に応募した。森の消費者の中にあつて、夜を活動の舞台とし、チョウよりも大きく、多種の群れであり、植物摂食者の「蛾」を灯火採取でもって調査しようと考えた。ブナ林の消長は協会の増殖保全活動や一方では温暖化による変化など複雑な生態の中にある。その移り変わりを少しでも知りたいと昆虫及び特に「蛾」の切り口でもって調査を始めた。

1-2) 計画と調査の進行

—— 調査計画予実参照 ——

- ① 大阪シニア自然大学の昆虫科の皆さん始め、トラスト協会のみどりすとも採取の協力を得て、4月から8回（昨年の秋も含めて11回）の調査が出来た。
- ② 蛾の採取、標本作成、同定を行ったが、大府大農学部応用昆虫学石井研究室（石井教授）のもとで同定の確認をお願いし、最終的な種、種数の確定が出来た。
- ③ 就中、今回はブナ穀斗の食害虫の調査は失敗して中断しており、次年度の課題となった。穀斗も昨年は大凶作であった。大府大の石井教授や教室の諸先生、大芸大の駒井助教授に教えを頂き、アプローチしたいと考えている。
- ④ 昆虫ビギナーの私が、森の生態を知ることは大変困難なことかも知れませんが、多数の方の教えと協力を頂きながら調査継続してデータを蓄積して行くことが自然保全活動に繋がって行くのではないかと考えております。

1-3) 調査方法

①調査方法概略

—— 計画予実参照 ——

②灯火採取方法

(場所) 山頂概要図を参照
(光源) 灯火：20W ブラックライト1ヶ、捕虫用蛍光灯2ヶ
24W 水銀灯1ヶ 計4灯
(白布) 3000 x 1800 mm 組立て式ポール使用
(殺虫液) 酢酸エチル液

2：調査結果

(1) 調査日の状況

(10P～参照)

(2) 調査データ

(14P～参照)

①蛾調査表まとめとグラフ

グラフ1 グラフ2 グラフ3

②科、亜科毎のデータ

(20P～参照)

③標本(ガ) 下記の標本箱5ヶに収納

(同上)

箱No	1	2	3	4	5	6
科	ヤガA	ヤガB	シャクガA	シャクガB	カレハガ他	スズメガ他

和泉葛城山「ブナ林」昆虫調査 1999年 (平成11年) 活動計画と実施状況

計画作成 H11年2月15日
 実施記入 H12年2月19日
 みどりすと 喜田 博三

1: 計画

調査区分	どんな昆虫がいるのか?	どんな蛾 (ガ) がいるのか?	ブナ食害蛾がいくら発生しているのか?
調査の内容	甲虫、トンボ、チョウなどを採って種数を調べる。	灯火に飛来する蛾 (ガ) を採取し、その種数をしらべる。	ブナ食害虫の発生を豊作年との比較調査する。 (1) ガの調査 (2) 殻斗の調査
狙い	ブナ林の外縁に棲む昆虫の多様性を調べる。	ブナ林の蛾の種類とそのガの食草の関係を調べる。経年調査で森の変化を掴む。	2000年のブナ堅果の豊作年及びその前後年の食害蛾と殻斗の食害率を調べる。
場所	コアゾーン外縁 (山頂一帯と牛滝川場上流)	和泉葛城山 山頂 (場所 C) コアゾーン外縁	ブナ林内東木製デッキ又は場所 A
調査方法	甲虫 : オサトラップ、灯火採取、糖蜜採取 トンボ : 捕虫網、灯火採取 チョウ : 捕虫網	灯火採集 (発電機方式) 日没から2~3時間程度。飛来するガ及びその他昆虫の捕集。他に糖蜜採取、捕虫網使用	灯火採集 (電池方式) 日没後の一定時間 (30~1時間) に飛来したガの全てを採取
実施計画	ガの採取日の午後実施 (6回)	4、5、6、7、8、9月の新月の頃 (計6回)	灯火採集日とその前後に実施 (4月~6月9回) 6月に2回、7月1回実施。
実施状況	①茶屋の犬の為、オサトラップが仕掛けられない。灯火と捕虫網のみとした。 ②1年計画でなく3年を調査期間とした。	①4~11月の8回実施した。 ②約290種数採取。府大石井研究室にて同定確認同定依頼。 ③来年度以降の調査計画は府大石井研究室の諸先生方に意見を求めて作成したい。	①本年は殻斗の発生なく、全く採取出来ず計画断念。 ②H12年度再挑戦。 大芸大 駒井助教授に相談し、教示を頂いて計画作成したい。



金剛生剎記異國定公園の美しい自然を次の世代へ大切に伝えて行くため、次のことを守ってください。

- ・排ガスによるブナの衰弱を防ぐため、アイソグはしないでください。
- ・軽車中はエンジン車を切ってください。
- ・ゴミは投げ捨てず、山にゴミを入れた物は全て持ち帰ってください。
- ・山火は事故防止のため、タバコに注意してください。
- ・動植物や土石を採取したり傷つけしないでください。
- ・ペットを連れて登山をしないように。
- ・キャンプは指定された場所に。
- ・登山道から外れて植物を踏み荒らさないでください。
- ・指定された場所以外の車及び自転車の乗り入れはしないでください。

2-1) 採取日の状況

H11 和泉葛城山 第1回 昆虫採取

日時： 平成11年4月16日(金) 月齢0 曇り 気温低し

参加： 岡本、川村、喜田、 (協会) 宅見課長補佐

状況： 曇天、気温低くチョウの飛翔全く見られず。

灯火採取： 着灯 6:40 気温9℃

消灯 8:20

シデコブシの花のみ咲いていた。ブナの新芽はまだ細く小さい。



採取内容(概略)

大きいもの： エゾヨツメ (ヤママユ科)

沢山の種：

ケンモンキリガ (ヤガ科) 80頭

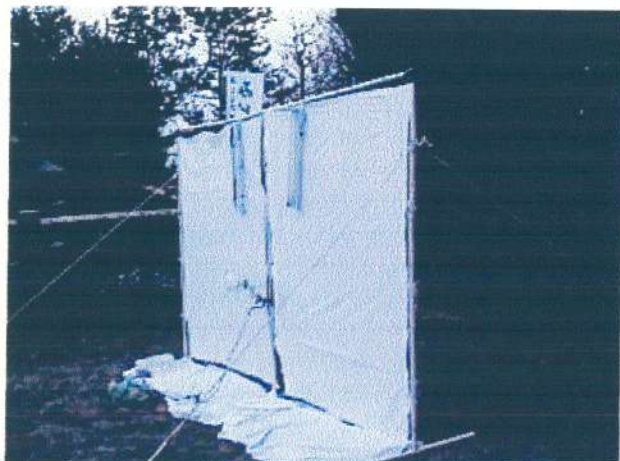
エグリツマエダシャク (シャクガ科) 11頭

ブライヤキリガ (ヤガ科) 8頭

種の数： 凡そ30種位

(反省点)：電池方式の灯火採取は光が弱いのか何も採れなかった。次回は蛍光灯を更に追加する。

山頂での採取。7時を過ぎてからブナ林の方から蛾がどんどん上がってきたのでランプの方向変える。



地点Aの東展望デッキに設置した電池方式の採取。1時間経っても何も飛来せず。

谷の向こうでジャージャーとムササビ?の音がした。



H11 和泉葛城山 第2回 昆虫採取

日時： 平成11年5月17日(月) 月齢1.6 晴れ 気温16℃
 参加： 岡本、喜田
 状況： 晴天にて夕方山頂に上がったが、少しのチョウを採取。前日3ヶ所仕掛けたオサトラップは2ヶ所まで紙コップが噛まれて掘り出されていた。(収獲なし。次回から唐辛子を入れよう)
 灯火採取： 着灯 7:10 気温16℃
 消灯 8:40

既にブナの花も咲き終わった。ツツジや卯の花、タニウツギが咲いていた。カエデも花が咲いた。帰途に山頂近くともう少し下がったところでタヌキを2回見る。また前日来アカゲラ?のドラミング、コゲラの鳴き声盛ん。遅くまでドライブの登山者多い。

(山頂の景色。マツが多い。) 林道から見て



採取内容(概略)

大きいもの： オオミズアオ (ヤママユ科)
 ハネナガブドウスズメ
 ホトオビホソバスズメ

沢山の種が飛んできた。先月のケンモンキリガの様に1種が非常に多いと言う事ない。

種の数： 凡そ50種位

(反省点)：電池方式の灯火採取は改良したが、人数が2名で2ヶ所は出来なかった。チョウを採取する。

(ジャコウアゲハ、キアゲハ等)

甲虫はサクラコガネのみ飛来

(和歌山県側の景色)

サクラ、カエデ、コナラが植えられている



この地の西側はかなり広い草原である。(展望台南)

塔の原からの和泉葛城山



H11.第3回 和泉葛城山 灯火採集(昆虫科 野外活動を兼ねる)

日時: H11.6.14(月)

メンバー: シニア自然大学研究部昆虫科

水野、岡本、山田、林、金子、喜田 6名

状況: 月齢 0.3 気温 21℃(着灯時) 着灯: 7:20 消灯: 9:00

この所、天気が続く中、曇天無風。山頂は静か。アオゲラのドラミング、ツツドリ、珍しくカッコウ、ホトトギスの声にカケスの姿を見る。牛滝川の上流でクロアゲハ、オナガアゲハの群舞を見る。カワトンボ、オオヤマカワゲラを採取。

山頂での採集は甲虫、チョウ(ヒオドシ、アカタテハ)多種類に亘る。専門メンバーのお陰である。

ガは種類が多く、新しくスズメガ4種、オオミズアオ、いろいろなシャクガ、そしてヒトリガが多数来た。キンモンガが樹間に群舞。分類、展翅結果が楽しみである。

電池式の携帯型の灯火採取は4月と同様の殆ど集虫出来なかった。原因は光の弱さで失敗である。

又、本年はブナの堅果は全く見られない。実際に小枝を採取し、双眼鏡でも見たが発見出来ず。

枝先の状況(1)

(2)



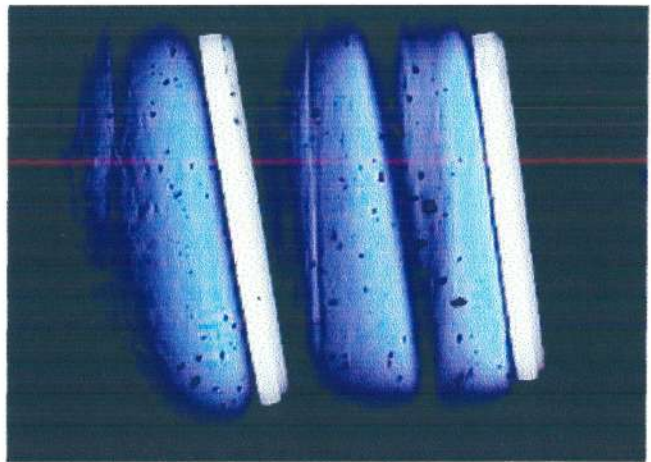
(3)



(飛来したガ かなり多い)



(シデの葉に包まったオトシブミ)



H11年度 第4回 和泉葛城山 昆虫調査

H11. 7月12日(月) 曇り後雨 気温 20℃
灯火採集 着灯 7:15 消灯 9:00 (雨のため)
調査者 川村、喜田 協会 内本

曇天でチョウの姿あまり見えず。牛滝川上流にて大きなトンボの飛翔を見る(オニヤンマと思う)。山上の道路にてホオジロが餌を啄ばむ(2度見る)。

東西のデッキで殻斗の落下を調べたが全く見当たらず。今後も続ける。これで殻斗の豊、不作が数値化出来ないだろうか?。(デッキの面積が決まっているので落下数で比較できないか?)

灯火にはかなりの甲虫、特にミヤマクワガタのメスのみ飛来。デッキでのバッテリー灯火は改良によってかなりの飛来があったが、光の強さ不足。来月にはデッキでも灯火採集をやって見たい。林道にはホタルブクロ、チョウが吸蜜するオカトラノオがきれいに咲いていた。

また山上に出来たロッジを使用させて頂いたが、涼しい風が通り、快適な休憩が出来ました。今回は川村さんの協力は勿論ですが、椎間盤ヘルニアの直後ですので協会の内本さんに無理やりに助力をお願いした。感謝です。
(西デッキの様子 塔の原道) (東デッキの様子 林道側)



デッキの傍に立ち、枝を張るブナ



デッキ上の落下殻斗なし。

昨年は沢山の殻斗が落ちていた。本年は皆無不作と言えます。



平成11年度 第5回 和泉葛城山 灯火採集

日時： 平成11年8月17日（火） 月齢5.7 曇り 気温22℃

参加者： （みどりすと） 川村、神宮寺 （昆虫科） 岡本、金子、喜田

状況： 着灯 Pm6:45 消灯 9:00

（概況）九州に熱低が停滞し、非常に不安定な天候。されど雨降らず、やや風がきつい程度の天候。雷を心配したが事無きを得た。新設の作業小屋に何時でも避難出来るので安心である。

メンバーが多いので採取標本も多い。チョウではスミナガシ、カミキリではホソバカミキリ、蛾ではアケビコノハ、アミメオオエダシャク、ベニシタバ、スズメガにオオ、オオミズアオを採取しました。シャクガが少なく予想が外れました。

帰途に塔ノ原分岐点付近でタヌキを1頭見かける。

8月11日に大雨があったが、両デッキに落下したブナ殻斗見当らず。

今回は神宮寺さん参加し、昆虫科のメンバーと合わせ大変賑やかでした。

（デッキの状況）東デッキ（林道側）



西デッキ（塔の原道）



前週に大雨、強雨が降りましたが、殻斗の落下は全く発見できず。来年度に備えて計測法を決め様とを考えます。



牛滝川上流 林道が川から離れ、右折する所



灯火に飛んできたオニヤンマ

平成11年度 第6回 和泉葛城山 灯火採集

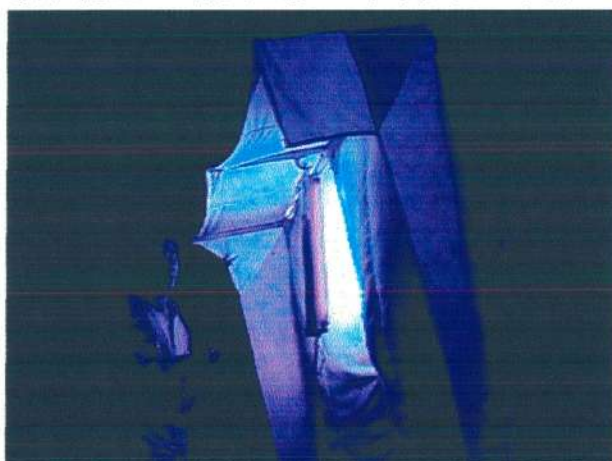
日時： 平成11年9月11日 曇り 月齢 1.2 気温 測定忘れ(22℃くらい?暑かった)
 灯火： 着灯 6:25 消灯 9:00
 参加： 川村、岡本、喜田 シニア自然大学昆虫科 水野、山田

(概況)

山は秋の気配が一杯。風が強く、ススキが揺れる。チョウは余り見かけなかった。ヒグラシの声もなく、ツクツクボウシが寂しく鳴いていた。アオゲラのドラミングを聞いた。西デッキに向かう途中に群馬県から来たと言う男性が、ブナの森の感想として「温暖化もあるが酸性雨の影響の方が強いのではないかと思う。念のため、3ヶ所と土を少し採取した」と話した。調査する事一杯あると思いました。

灯火の準備を始めたとき、もう1グループが灯火採集にやってきた。「邪魔しないでください」などと言って始めたが、先方から70歳くらいの方が「府大の保田です。黒子先生の代わりにやっています」と挨拶に来られた。名前を聞いてびっくり。何しろ小蛾の大家なんです。知らぬ事とは申せ、大変失礼しました。今年も10月まで行う事と貝塚の資料館の館長さんも同行されていました。トラスト協会のみどりすつとで、府大の南大阪昆虫同行会のメンバーであると挨拶しました。「貝塚の自然」の冊子を2冊頂く事になりました。頂いてからきちんとお礼状と共に当方の活動を書いて、ご教授う願うつもりです。

(保田先生Gの灯火の幕 上、横に庇がある)



(喜田Gの灯火 水銀灯が光る)



西デッキ (塔の原道)



両者ともにに落下した穀斗見当たらず

東デッキ (林道側)



平成11年度 第7回 和泉葛城山 灯火採集

日時： H11年10月12日 月齢 気温
 着灯 消火 (約2時間)
 採集者： 岡本、山田 (シニア自然大学 昆虫科)

平成11年度 第8回 和泉葛城山 灯火採集

日時： H11年11月10日 天候 晴 月齢 2.0 気温 8℃ (6時)
 着灯 5時05分 消灯 7時10分
 採集者： 岡本、喜田、シニア自然大学昆虫科 (山田、金子)
 トラスト協会 内本

(概況)

今年は10月、11月と暖かく、現在でも平野部ではキチョウ、シロチョウ、ツマグロヒヨウモン、ルリタテハが飛んでいる。山頂ではヤマモミジ、サクラが紅葉、リョウブが黄葉してみどりもあって5分の紅葉風景。ブナも半分は葉っぱを落としていた。

かなり寒く、弱い風にも冷たさが籠る。採取した蛾も一晩冷凍庫に保管したが、翌朝にもミドリケンモン、ウスミモンキリガ又はテンスジキリガ？(成虫越冬)等のキリガがまだ触覚を動かしているのがいた。低温への対応が出来ているのにびっくり。

両展望デッキでブナ殻斗を探したが、全く見当たらず。

(西展望デッキの床上)



今年は6月からずっと展望デッキで落下殻斗の観察を続けて来ましたが、結局は1個の殻斗も発見出来ませんでした。両デッキには覆い被さるようにブナの木があります。今年は結実が全くなかった事になります。とすると昨年に蛹になり、今年成虫になったブナヒメシンクイは何処に卵を産み付けたのでしょうか？。来年ブナヒメシンクイは発生するのでしょうか？。

(山頂の紅、黄葉風景)



2-2) 力調查結果採取同定一覽表

No.	科名	亜科名	種名	発生時期	食害	第1回4/16	第2回5/17	第3回6/14	第4回7/12	第5回8/13	第6回9/11	第7回10/10	第8回11/17
1	ヤガ	シタバ	オオカミヤガ	7～9月	ツツリツツ								
			アカシタリバ	6～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	6～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			シロシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								
			アカシタリバ	7～8月	オオツツリツツ								

No. _____



No. _____



No. _____





ノコメセダカヨトウ

No. _____



フサヤガ

No. _____



ゴマケンモン

No. _____



ヒトスジアツバ

No. _____



イチジクキンウワバ

No. _____



ウンモンキノコヨトウ

No. _____

No.



No.



No.





キトガリキリガ

No. _____



ナカウスエダシャク

No. _____



エグリズマエダシャク

No. _____

No.



タマナヤガ

No.



キシタミドリヤガ

No.



オオアカマエツバ

No. _____



No. _____



No. _____





ウスアオシャク

No.



ヒロードナミシャク

No.



オオハガタナミシャク

No.

No.



No.



No.





No. _____



No. _____



No. _____

No.



No.



No.





イカリモンガ

No. _____



ブナアオシャチホコ

'00 2 23

No. _____



マルモンシャチホコ

'00 2 23

No. _____

No.

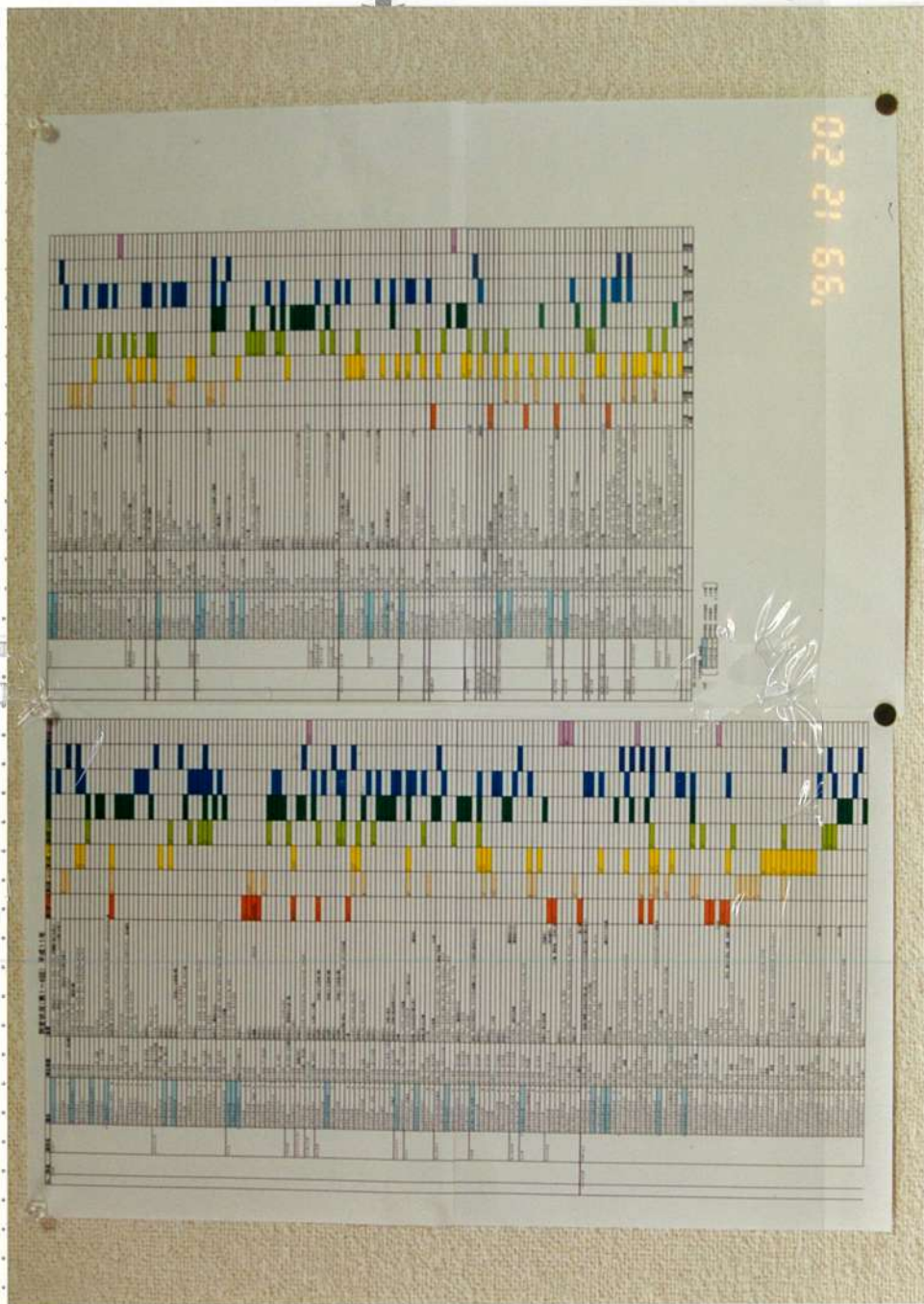


No.



No.





No.

← E.L

No.



No.



No.

E.L. ➡

No.



No.



No.





No. _____



No. _____

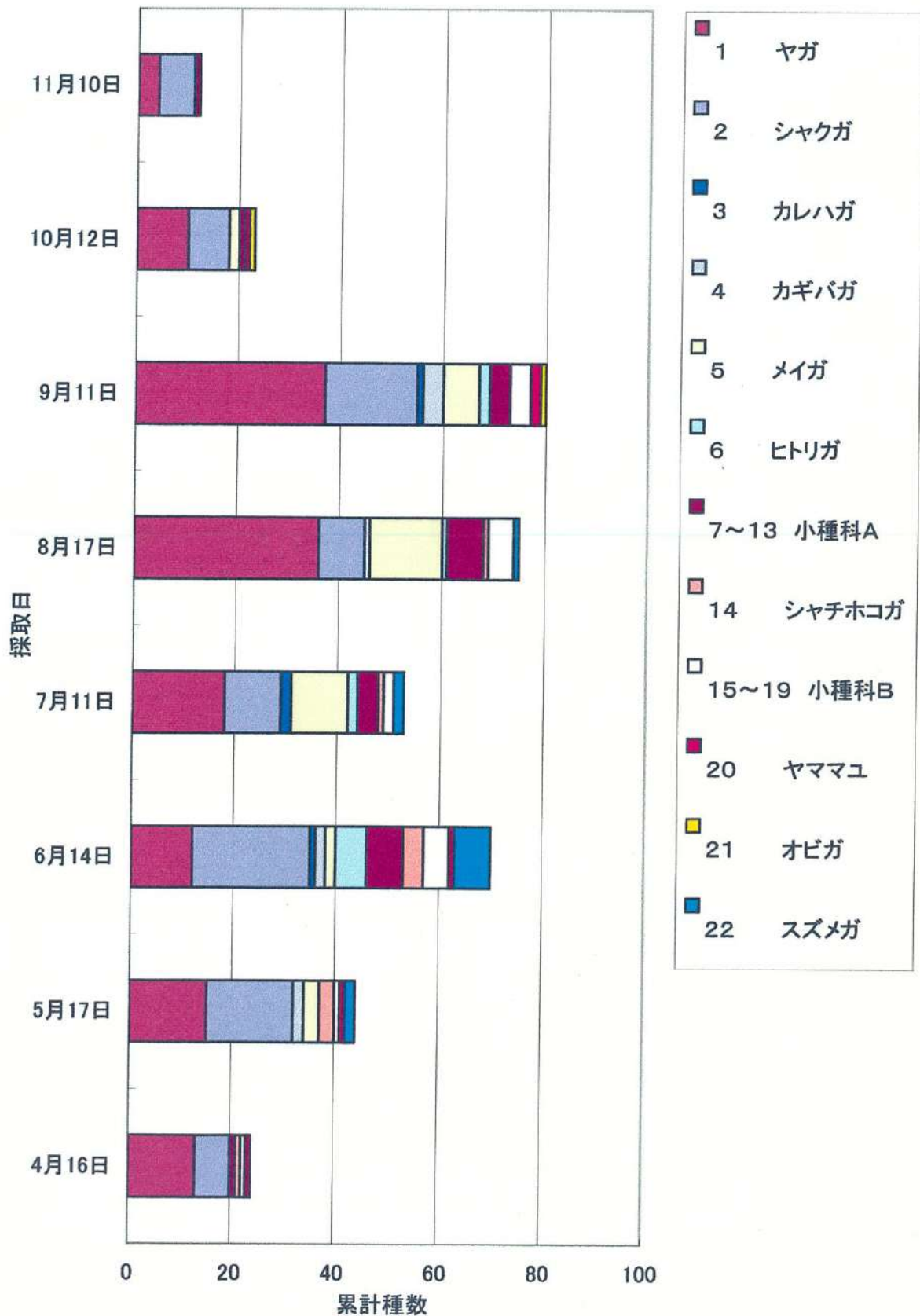


No. _____

2-3) 調査結果グラフ

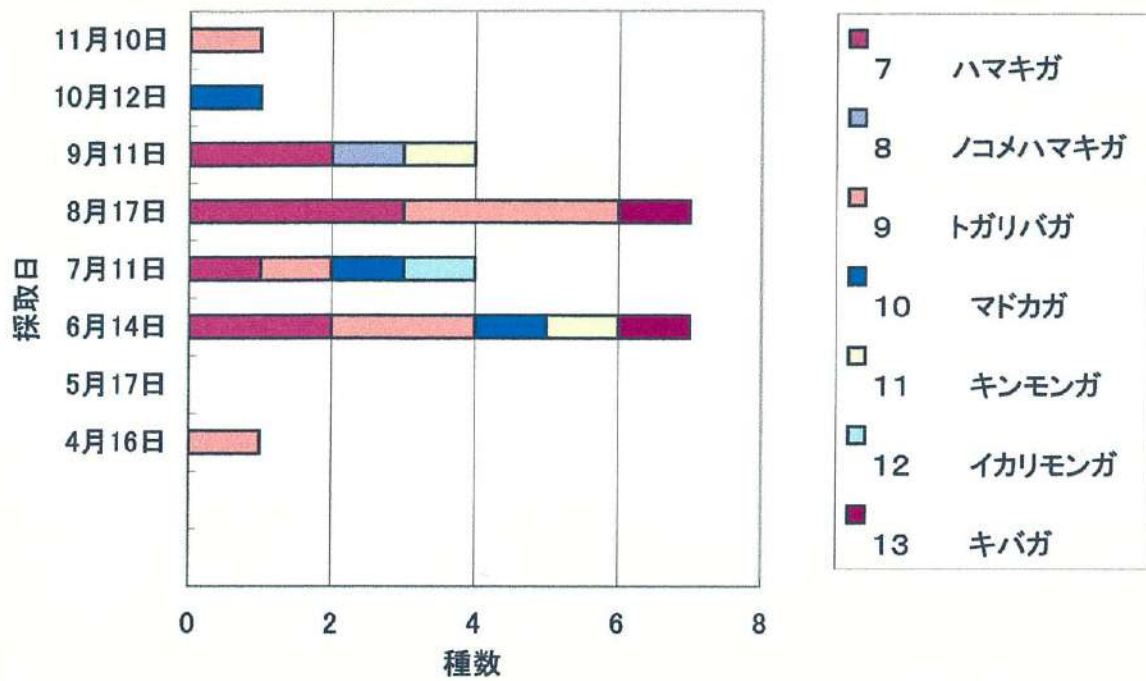
Graph1

採取月日と科毎種数グラフ



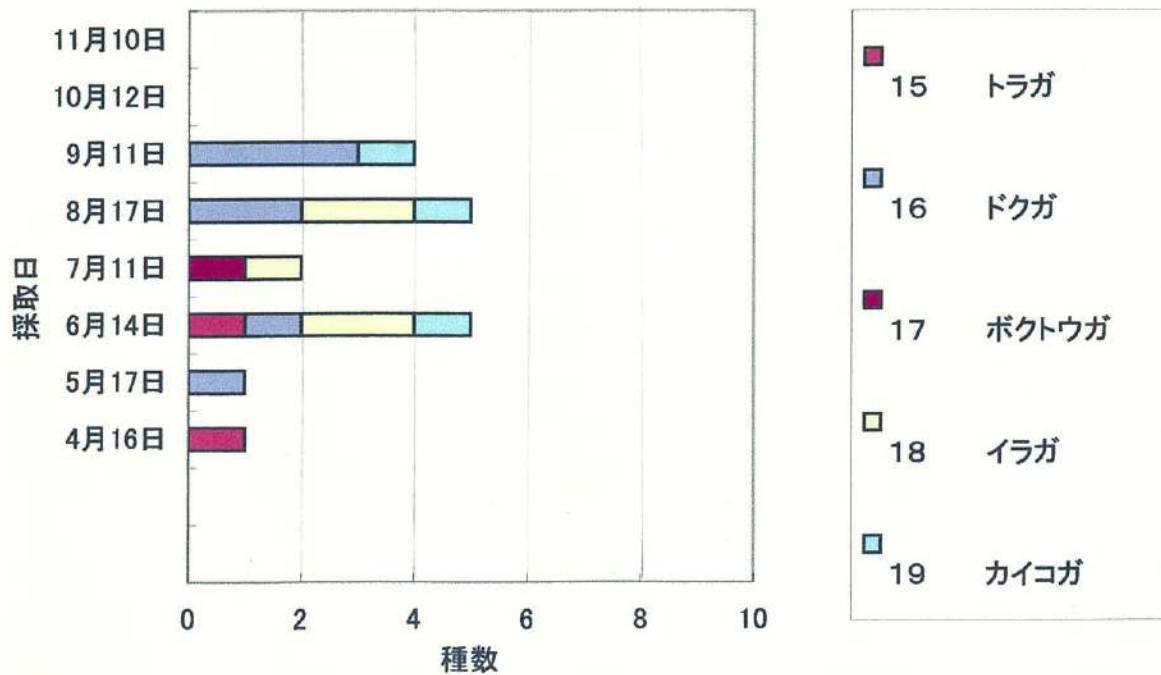
Graph2

少数科Aの種数グラフ



Graph3

少数種数科Bグラフ



2-4) 科、亜科データと標本写真

(1) ヤガ 約 500 属 1309 種でチョウ目最大の科。口吻は良く発達し、花蜜や樹液、熟した果実から吸液する。夜間に活発に摂食する。

①シタバ : 21 種採取。多くは熱帯に繁栄し、強壯大型の種を含む。
シラフクチバは 4 ヶ月にわたって採取し、数も多い。
成虫越冬するアケビコノハは春に採取出来なかった。ムクゲコノハ
アミメキシタバ、フクラスズメ等の大型種を採取。

②ヨトウ&キリガ類 北半球の温帯に分布するヤガの殆どを占め、樹木を食するものを
キリガ、草本類を食するものをヨトウと言う。

カラスヨトウ 17 種 ヨトウ 12 種の 29 種を採取した。
ヒメサビシヨトウ (タンポポ、スイバ) は 7~10 月まで連続し
て採取。同じく草本を食すモクメヨトウ、テンウスイロヨトウ、チ
ャオビイロヨトウは秋にのみ採取。

キリガは春、秋に多く、数も多い。冷温帯種のウスキシタバヨトウは
7、8 月の採取。ケンモンキリガは卵が早の 6 倍ほど灯火に來た。

③フサヤガ : 2 種採取。多くは熱帯に分布する。ウルシ科の植物を食す。

④ケンモンヤガ : 2 種採取。刺し毛を有する毛虫。翅の色は地衣と同じ。

ウスベリケンモン 2 種採取。この種は 2~3 回発生するとなっているが夏以降に
1 回しか採取出来なかった。(1 回/月では頻度が足りない?)

⑤モンヤガ : 15 種採取。温帯から亜寒帯に分布し、すべて低草本を食す。蛹化
は土中。大体は畑作害虫である。かなり数もある。

⑥クルマアツバ : 3 種採取。多くは褐色の枯葉色。枯葉、シダ、藓苔類、針葉樹を食す。

アツバ : 7 種採取。熱帯地方に栄える種。ヤマガタアツバ、ソトウスグロア
ツバは何度も採取。

⑦キンウワバ : 金、銀、銅の金属光沢の斑紋がある。2 回/年の発生であるが、採取
したのは後半の 8、9 月が多い。食草は草本。低地よりずれて発生
しているようだ。(6~10 月)

⑧コヤガ : 10 mm 内外の小型。温、熱帯に分布し、地衣や枯葉を食べる種がある。
地衣類は大気汚染に敏感なので指標にならないか?

⑨キノカワガ : 2 種採取。暖地性の種と言われているが、10、11 月に採取。

リング : 4 種採取。アメリリングは山地、寒地のもので、山地で 8 月に
採れると図鑑にあるが、なんと 5 月に採取。

⑩モクメヤガ : 6 種採取。晩秋に羽化し成虫越冬する。11 月に採取したキトガ
リキリガは 1 晩冷凍庫に保存したが、翌朝まだ生きていた。

(2) シャクガ : 300 属 827 種ある大きな科。色彩も多様であるが腹部にある鼓膜
器の形態は一樣。俗称シャクトリムシである。
7~8 月は発生に端境期で種数、も採取数も減った。エダシャク類の
採取は 6 月が良い。

①エダシャク : 52 種採取。温帯から熱帯に分布。樹木を食する森林性のガの主力。
色調は樹皮の肌に適応する。ナカウスエダシャクはほぼ全期間採取。
コナラ、クヌギを食する種は 15 に及ぶ。

②ヒメシャク : 1 種採取。であるが標本の多くが破損し、記載できないが、アカホ
シナミシャク、ウスキクロテンヒメシャクなどあった。
殆どが草原に棲む。和歌山県側の草原からと考える。

③アオシャク : 3 種採取。亜熱帯種。

④ナミシャク : 16 種採取。高山、寒帯に多い。ウストビモンナミシャク (昨年
採油) 以外は本年 8 月には全く採取出来なかった。数も多くない。

もう1グループが同じ場所で、異なる日に灯火を行っていたので
あとに廻ったのかもしれない。

- (3) カレハガ : 2種採取。温帯から熱帯に分布。昨年に比べて数が少ないようだ。
- (4) カギバガ : 7種採取。北半球の温帯に分布。この種も7、8月に1種だけの採取
- (5) メイガ : 33種採取。シャクガに匹敵する大きな科。採取、展翅の方法に問題がある。もつというと思う。
- (6) ヒトリガ
 - ①ヒトリガ : 5種採取。地表近くの草本を食す。
 - ②コケガ : 4種採取。小型で地衣類を食す。
- (7) ハマキガ : 7種採取。亜寒帯から熱帯まで分布。
- (8) ノコメハマキガ : 1種を採取。
- (9) トガリバガ : 6種採取。北半球の温帯に分布する。草には付かない。
- (10) マドカ : 2種さいしゅ。温帯、熱帯に分布し、昼飛性。
- (11) キンモンガ : 1種採取。リョウブに止る。
- (12) イカリモンガ : 1種採取。昼飛性でチョウの様に止る。シタ類を食すとも。
- (14) シャチホコガ : 11種採取。温帯から熱帯に分布し、それぞれ広葉樹を食す。
ブナ科の樹木の代表的なガのようであるが、数は多くなかった。
- (15) トラガ : 2種採取。熱帯に分布。美しいガであるが、早春に採取。
- (16) ドクガ : 6種採取。温帯、熱帯に分布。幼虫が無数の微毒針を有す。
- (17) ボクトウガ : 樹幹や樹皮に潜孔する。♂と♀は腹の肌が異なる。
- (18) イラガ : 全域に分布し、熱帯に繁栄。幼虫に触れると痛い。
- (19) カイコガ : 1種採取。温帯、熱帯に分布。オオクワゴモドキの1種。
- (20) ヤママユ : 4種採取。温帯、熱帯に分布する大型のガ。春にエゾヨツメ、夏に
オオミズアオ、秋にぼろぼろのヤママユ、そしてヒメヤママユ。
- (21) オビガ : 1種採取。東南アジア、アフリカに分布。
- (22) スズメガ : 10種採取。大型で口吻長い。温、熱帯で繁栄。6月に種数が多か
った。ハネナガブドウスズメが沢山来たが、白布に止らず、草の上
でばたばたしていた。

以上の状況であるが、小蛾類の採取が不充分(展翅技術不足)であった。またブナヒメシン
クイガの樹上性のものは採取出来ていない。次ぎの課題である。

標本写真

ヤガ A



ヤガ B



シヤクガ A



ー 5) ガの調査結果の考察と今後の課題

- ①今回 11 回の灯火採集で 292 種のガを採取、同定出来た。採取地の山頂は 3P の概略図にもある様にブナ林以外にアカマツ二次林、ヒノキ人工林、草原など多様な環境が造られている。その精かブナ林に生息するガ以外の多くの種が出ているように思います。定性調査として基礎データが出来たと考えますが、次ぎのような問題点があり、山頂付近に生息する全てのガとは言えません。
- ②灯火採集を毎月の新月の頃を狙って、大体 1 回/月の頻度でしたが、H10 年の秋とそんなに日が違わないのに H11 年秋に採集出来なかった種が 47 種で、昨年採集種数の半分以上を占めます。採取場所が 100m ほど離れている点もありますが、10 日も日が異なると発生に差が出るのかも知れません。また図鑑による発生頻度が 2 回またはそれ以上の種が多数ありますが、例えばヤガでは 2 回以上発生する種が 48 種の様ですが、複数回採取出来た種は 5 種であり、採集頻度として少ないと言えるのでないでしょうか？
- ③採取した科、亜科の特徴を図鑑で調べ、20P に記載しましたが、熱帯、亜熱帯、温帯に生息する亜科が多く、生き残っているブナ林に残存するであろう冷温帯、寒帯に生息する種は僅かで、モンヤガ、ナミシヤクなど採取数は少なかった。中には高地種とされるものが数種あった。大気汚染に弱いとされる地衣類を寄主とするコケガやコヤガ類なども少し採取出来た。今後ブナ林の推移を表徴するような亜科、種を見つけることが出来たらと思っています。
- ④ガの採取数について府大の石井教授から取り過ぎない、特に少ない種の場合は観察だけにする様ご指摘ありました。種ごとの採取数を減らすと共に観察によるデータを採ることも学ばねばなりません。この為には調査者、採集者が同定知識を蓄える必要があります。白布に止るガをすぐさま見分けるのは大変高度な知識、能力が要ります。採取標本数を減らす努力に勤めねばなりません。
- ⑤今回 1 年を通じて採取し、標本を作って来ましたが、ハマキが、メイガ等の小蛾類については採取技術、展翅技術にもレベルが低く、多くの課題を残したままです。調査したとは言える状況にありません。また H11 年はブナ穀斗の大凶作年で、ブナヒメシンクイガの調査は全く出来ませんでした。本年の課題です。

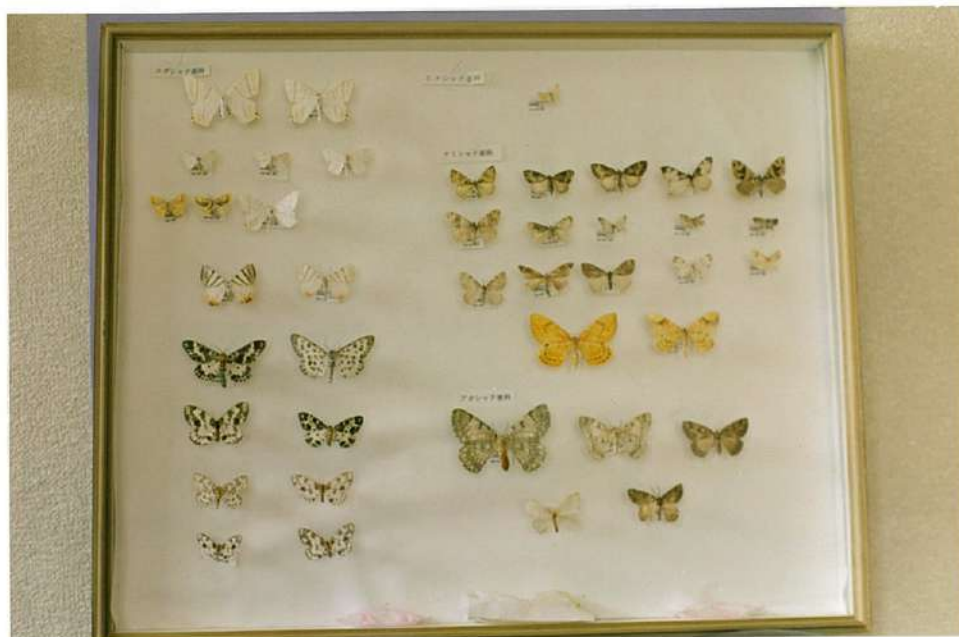
今回の調査に当りまして、みどりすとの川村さん、シニア自然大学の岡本さん、水野さんに大変お世話になりました。皆さんのお陰で一応通年に近い定性調査と言えるであろうものになりました。感謝のほかありません。

府大の石井教授を始め、研究室の皆さんには同定をお願いし、またいろいろとご意見頂きました。今後ともに宜しくご教示頂きますようお願いいたします。

大芸大の駒井助教授にはブナヒメシンクイについてご指導頂きましたが、飼育の失敗やら、穀斗の凶作で物事がなにも進みませんでした。今後ともご指導願います。

大阪みどりのトラスト協会の宅見課長補佐、島崎課長補佐、内本係官には多くの物心の援助を頂きました。1 年半の調査を振り返ると少し森を見る目が多様になった様に思います。ブナの元気な復活を願ってボランティア活動の励んで行きたいと思います。

シャクガB



カレハガ他



スズメガ他



2-6) 'チョウ、トンボ、甲虫等の調査状況

No	種名	和名	採取日	採取場所	チョウ、トンボ、甲虫	採取同定表
1	アゲハチョウ	ジャコウアゲハ	H11.5.17	山頂付近	生體、発生	食草等
			H11.8.17	山頂付近	年2回5~6、7~8月	ウマノスズクサ科
			H11.5.17	山頂付近	飛び方等も種やか	
			H11.5.17	山頂付近	年2回5~6、7~8月	セリ科のニンジン、ノダケ、ミツバ、ハナウド、セリ、 エゾニユウ、ハマボウ、バセリ、 キハダ、おかん、サシヨウなど。
			H11.7.31	山頂付近	6~11月(7~9月多)	ガガイモ科のカネメズル、キシヨウラン、フヨウラン、
			H11.6.14	山頂付近	年1回 発生観察	ニレ科のエノキ、エゾエノキ
			H11.6.14	山頂付近	道脇や崖の崖面に出る	
			H11.7.31	山頂付近	産卵はエノキの新芽の頃	
			H11.6.14	山頂付近	年1回 羽化後1年休眠	ニレ科エノキ、ハルニレ、ケヤキ、ノヨナナギ、 シダレヤナギ
			H11.6.14	山頂付近	年3回	イラクサ科のイラクサ、ラミ、ヤブマオ、ケヤキも。
			H11.9.11	山頂付近	花や樹液に集まる。草葉 タテに見え。	
			H11.6.14	山頂付近	年3回	スライム科のスライム、キンギョソウ、タニウツギ、 ベニバナヒヨウタンボク、ハコネウツギなど
			H11.7.31	山頂付近	産卵や草むら	各種のスミレ類
			H11.7.31	山頂付近	年1回5~10月	
			H11.9.11	山頂付近	真夏に繁殖	
			H11.8.17	山頂付近	年2回5~6、7~8月	アワブキ科のアワブキ、ヤマビワ、ミヤマボウシ、
					クヌギの樹液に集る。	
					落ちかけた樹液で腐化	
			H11.6.14	山頂付近	年2回5~6、8~10月	メダケ、アズマザサ、マダケ、クマザサ
			H11.7.31	山頂付近	樹液や腐った果実に集まる	
			H11.8.17	山頂付近	年3回 産卵に付いた山頂	ヤマノイモ、オニドコロ、ツクホイモ、トコロ
			H11.6.14	山頂付近	年2回 花に訪ねる	クマザサ、ミヤマボウシ、メダケ、アズマボウシ、
			H11.5.17	山頂付近		
			H11.6.14	山頂付近	年3~5回	マメ科 コマツナギ、ミヤコグサ、ウマコグサ、エンドウ
			H11.6.14	山頂付近	川原、畑の目盛り	ミセアカシア、タイツリボウキ、ツメクサ、
			H11.7.31	山頂付近		

25	5: 甲虫 (鞘翅目)	コガネムシ	ドウガネツイブイ アオカナブン コガネムシ	H10.7.7 山頂付近 H11.7.31 山頂付近 H11.7.12 山頂付近 H11.7.31 山頂付近 H11.7.31 山頂付近 H10.7.7 山頂付近 H11.7.12 山頂付近 H11.5.17 山頂付近 H11.6.14 山頂付近 H11.6.14 山頂付近 H11.7.12 山頂付近 H11.7.31 山頂付近 H11.7.12 山頂付近 H11.7.31 山頂付近 H11.7.12 山頂付近 H11.7.31 山頂付近 H11.7.31 山頂付近 H10.7.7 山頂付近 H11.7.12 山頂付近	ブドウその他植物の葉を食べる。 クヌギなどの樹液に来る。 ナラ、クヌギなどの葉を食べる。 スギなどの害虫。 スギ、ヒノキなどの葉を食す。 灯火に来る 樹、草葉にいる 草葉にいる ノイバラなどの葉を食す。 樹などの植物の葉を食べる。 花に来る 山頂に多い ヤナギその葉の樹上にいる 針葉樹の切り株や根にいる 広葉樹の葉、枯れ木にいる 幼虫はマツにつく。 灯火に来る 山地の花上 樹、山地にいる 山地の花上花上 山地の花上 山地の花上 灯火に来る 樹、山地の樹、花上にいる 山地の花上に多い 灯火に来る 幼虫はマツ、スギなど針葉樹に寄生。 アブラムシを食す。
			オオスジコガネ スジコガネ		
			ヒメサクラコガネ ヒロードコガネ アカビロードコガネ ハンノヒメコガネ マメコガネ		
26		クワガタ	アオハナムグリ ミヤマクワガタ ♂ ♀		
			アカアシクワガタ ♂ ♀ ノコギリカミキリ ウスバカミキリ クロカミキリ ヒロードカミキリ ラミーカミキリ コマダラカミキリ オオヨツタシハナカミキリ アカハナカミキリ ヨツタシハナカミキリ マルガタハナカミキリ ホソカミキリ シラホシカミキリ キスジトウカミキリ サビカミキリ //		
28		カミキリモドキ	アオカミキリモドキ		
29		テントウムシ	テントウムシ		
30		ハンミョウ			

31	オサムシ	クロナガオサムシ	H10.6.14 山頂付近 H11.7.31 山頂付近			
		オオオサムシ	H11.6.14 山頂付近			
		ヒメクロオサムシ	H11.6.14 山頂付近 H11.7.31 牛瀬川上流 H11.8.17 山頂付近	石や樹木の下で見られる		
32	ゴミムシ	アオゴミムシ	H10.7.7 山頂付近	石の下		
33	ゴミムシダマシ	キマウリ	H11.7.31 山頂付近	朽木や薪にいる		
34	ケンキスイ	ヨツボシケンキスイ	H11.6.14 山頂付近	クヌギの樹液に集る	死体や腐った動物質、糞に集る	
35	シデムシ	クロシデムシ	H11.6.14 山頂付近 H11.7.12 山頂付近 H11.8.14 山頂付近	ヘビなどの死体	腐った動物質	
		オオヒラタシデムシ	H11.7.12 山頂付近	腐肉を土中に埋め、産卵		
		ヨツボシモンシデムシ	H11.8.17 山頂付近 H11.9.11 山頂付近			
36	タマムシ	クロタマムシ	H11.7.31 山頂付近	腐葉に多い	エノキ、ケヤキなどに付く。	
37	コメツキムシ	オオナガコメツキ シモフリコメツキ	H10.8.24 山頂付近 H10.8.24 山頂付近 H11.7.12 山頂付近	葉上で採れる 初夏に草や葉にいる		
		ダンダラコメツキ	H11.7.12 山頂付近	山梨県内にいる		
		オオクシヒダコメツキ	H10.8.24 山頂付近 H11.7.12 山頂付近 H11.8.17 山頂付近	灯火にくる		
38	コメツキダマシ					
39	コクヌスト	オオコクヌスト	H11.6.14 山頂付近	木の根の下	他の根を食べる 幼虫はクワの糞	
40	ソウムシ	クリシギソウムシ	H10.8.24 山頂付近			
41	ホタル	オハバホタル	H11.8.14 山頂付近 山頂付近	笹から山奥		
42	ジョウカイボシ	アオジョウカイ	H11.6.14 山頂付近	花や葉の上	食肉性	
43	ナナフシ	ナナフシ	H10.8.24 山頂付近	現物は全くない 繁殖	ナラの葉を食す。	

3：次年度の計画

毎年、通年の調査をする必要はないと思います。3～5年間隔でよいのではないのでしょうか。石井教授もこのようなご意見でした。

従いまして本年はやり残した課題を詰めたいと考えます。

- (1) 穀斗とブナヒメシンクイの関係（虫害率をみる）
- (2) 採取頻度の検討（6～7月に2回/週間隔でおこなう）
- (3) 観測データのアプローチ（観測と採取の検討 2項と同じに実施）
- (4) チョウ、トンボ、甲虫等の調査のコアゾーン外縁での継続

以上

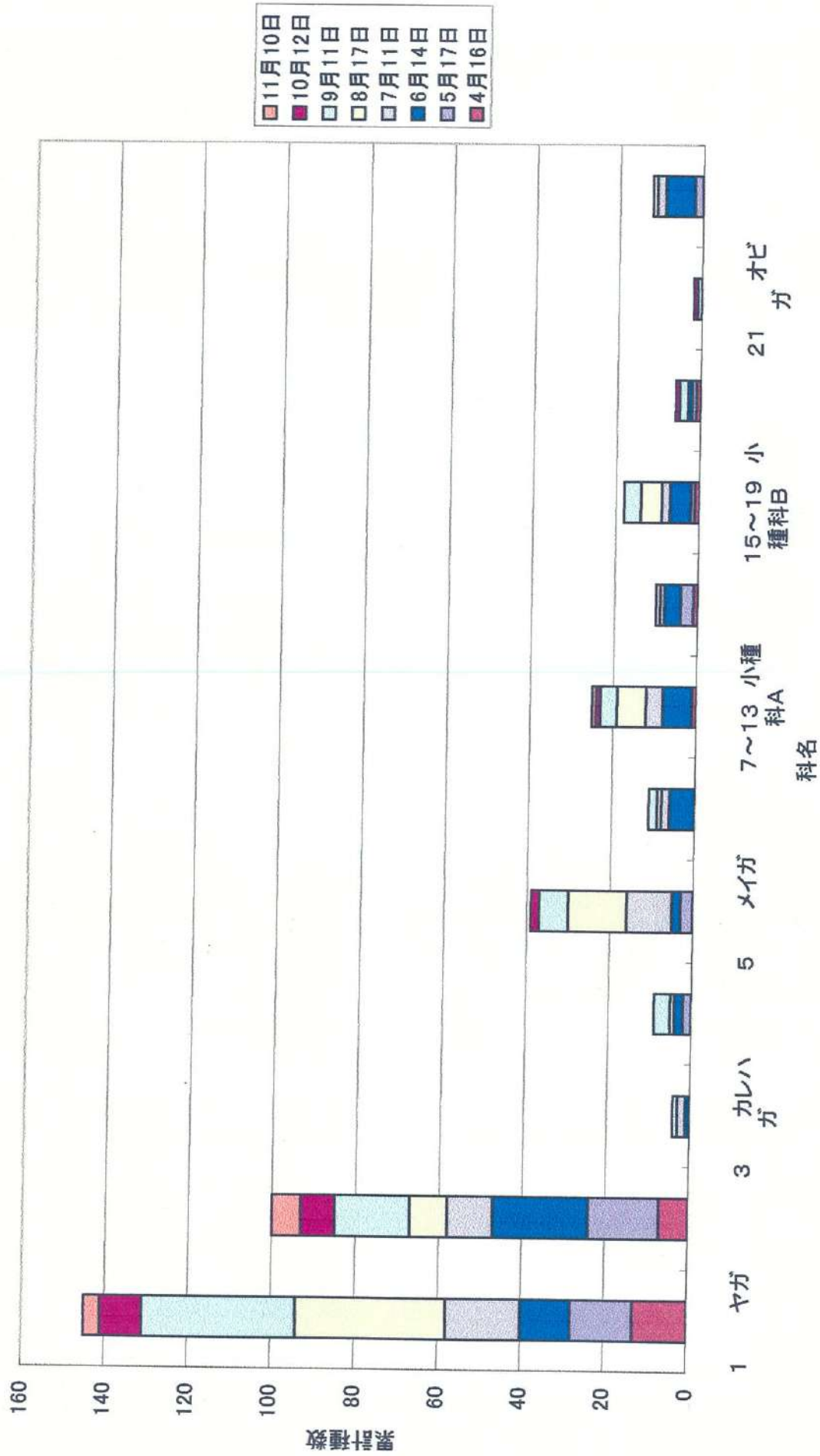
和泉葛城山 蟻採取 月別結果

	4月16日	5月17日	6月14日	7月11日	8月17日	9月11日	10月12日	11月10日	計
1 ヤガ	13	15	12	18	38	37	10	4	145
2 シヤクガ	7	17	23	11	9	18	8	7	100
3 カレハガ	0	0	1	2	0	1	0	0	4
4 カキバガ	0	2	2	0	1	4	0	0	9
5 ヤガ	0	3	2	11	14	7	2	0	39
6 ヒトリガ	0	0	6	2	1	2	0	0	11
7~13 小蟻類A	1	0	7	4	7	4	1	1	25
14 シヤクバコガ	1	3	4	1	1	0	0	0	10
15~19 小蟻類B	1	1	5	2	5	4	0	0	18
20 ヤマユ	1	1	1	0	0	2	1	0	8
21 カキガ	0	0	0	0	0	1	1	0	2
22 スズメガ	0	2	7	2	1	0	0	0	12
計	24	44	70	53	73	80	23	12	381

	4月16日	5月17日	6月14日	7月11日	8月17日	9月11日	10月12日	11月10日	計
7~13 小蟻類A	0	0	2	1	3	2	0	0	8
7 ハマキガ	0	0	0	0	0	1	0	0	1
8 コマハキガ	0	0	0	0	1	0	0	0	1
9 トコリハガ	1	0	2	1	3	0	0	1	8
10 ヌナガ	0	0	1	1	0	0	1	0	3
11 キンモンガ	0	0	1	0	0	1	0	0	2
12 イカリモンガ	0	0	0	1	0	0	0	0	1
13 カバガ	0	0	1	0	1	0	0	0	2
計	1	0	7	4	7	4	1	1	25

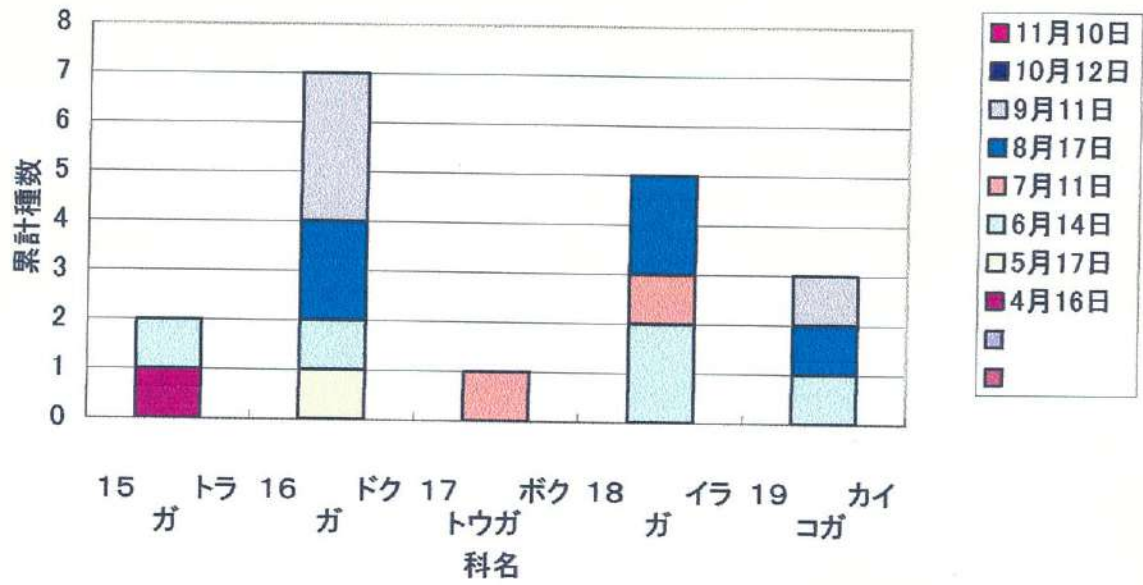
	4月16日	5月17日	6月14日	7月11日	8月17日	9月11日	10月12日	11月10日	計
15~19 小蟻類B	1	0	1	0	0	0	0	0	2
15 トコガ	0	1	1	0	0	3	0	0	7
16 トコガ	0	0	0	0	1	0	0	0	1
17 カキバガ	0	0	0	1	0	0	0	0	1
18 イナガ	0	0	2	1	2	0	0	0	5
19 カバガ	0	0	1	0	1	1	0	0	3
計	1	1	5	2	5	4	0	0	18

科別採取種数



Graph7

少数種数B



Graph5

少数種数科A

