

鹿児島市城山における昆虫類の季節消長

中峯 浩司*

Fenology of insects in Shiroyama, Kagoshima City.

Koji NAKAMINE

はじめに

鹿児島県立博物館では教育普及活動の一環として月に2回、一般県民や子どもを対象とした科学教室を開いている。その多くは館内研修室における実験や観察、レプリカ作りなどであるが、中には野外における動植物や岩石の観察や採集も取り入れている。その1つに、鹿児島市城山の東麓にある遊歩道を歩きながらの昆虫観察がある。筆者が当館に赴任した2003年にも「昆虫ウォッチング」という題で観察会が組まれており、この時は事前に幾度か下見に行ってどのような昆虫がどの場所でよく見られるかを把握した上で本番に臨み、無事に終えることができた。しかし、後ほど次年度の科学教室の年間計画を立てる際に、観察に最も適した時期はいつだろうとふと考え込んだ。城山からはチョウ類の採集や生態に関する多くの記録があるが、季節消長を調べた記録はない。チョウ類は目につきやすいことや食草や吸蜜植物など生態を説明しやすいことから昆虫の中では観察対象の中心となる。そこで、城山において野外観察を計画する際の資料になればと思い、約1年間にわたってチョウ類のルートセンサスを行った。また、照国神社横の探勝園池におけるトンボ類及び歩道上によく見られたナミハンミョウの個体数調査を併せて行った。ここではこれらの結果を報告する。ただし、チョウ類のルートセンサスについては必ずしも基本に沿ったものではなかったことをあらかじめ断っておく。

なお、今回の調査結果は2005年4月2日、鹿児島市伊敷公民館で行われた鹿児島昆虫同好会の定例会で口頭発表済みである。この際、今回の調査ではおろそかになったチョウ類の食草や吸蜜植物の調査の必要性を御指摘いただいた同好会会長の福田晴夫氏を始め、様々な御指摘、御意見をいただいた会員諸氏に感謝する。

1 城山の概要

城山は1931年に国の天然記念物に指定され、今もクスノキやスダジイの巨木が点在する原生的な照葉樹林を残している。また、このような樹林が50万都市の中心にあることは特異な存在である。しかし、以前は周囲とつながりのあった樹林も、道路の整備や住宅地の造成等により現在は孤立し、さらに周囲の樹林もまた、城山と同様に住宅地の中に浮かぶ小島の様相を呈している。

* 〒892-0853：鹿児島市城山町1-1 鹿児島県立博物館

2 調査の方法

- (1) 場 所 鹿児島市城山の東側林縁，図1を参照
- (2) 調査対象 チョウ類，トンボ類，ナミハンミョウ
- (3) 期 間 2004年3月16日～2005年3月31日

ひと月の調査回数はまちまちである。少なくとも週に一度の調査を目指していたが、勤務や天候の関係で調査できなかった週も多い。特に2005年1月は気温の低い日が続いたこともあり、一度も実施していない。

- (4) 時 間 帯 12:00～13:00の間の約30分間。
- (5) 天 気 基本的に晴れた日を選んだが、気温の高い日は薄曇りでも実施した。
- (6) 調査ルートとカウント法

ルートは主に3つに分けられ、次の①②③の順に調査した。

① 遊歩道…登山道入口の手前はオープンランド，先は林縁的環境

ゴルフ場隣から黎明館駐車場上の登山道入口を経て（登山道の方へは行かない），薩摩義士碑の手前までの約500mを往復する間に出現したチョウ類をカウントした。ただし，ナミハンミョウは往路で見られたものだけをカウントした。

② ニコラウス皇太子来鹿記念碑付近…主に草地からなるオープンランド

次に①の出発点からニコラウス来鹿記念碑までの約50mを往復し，ここでは目撃したチョウ類とナミハンミョウの最大数をカウントした。

③ 探勝園池周辺…南側を除き，池の背後に高木が生える林縁的環境

最後に探勝園池の脇に立ってトンボ類を観察するとともに，池の周りを一回りし，目撃したチョウ類とナミハンミョウをカウントした。この池にはコイが放されており，水生植物は全く生育していない。

なお，チョウ類は全ルートを通して，5mの捕虫網を伸ばして捕獲できる程度の範囲に見られたものをカウントしたが，アゲハ類など遠くからでも同定が可能で，しかも目撃個体数の少ない種については上記の範囲外であっても数に入れた。また，シジミチョウ類など飛翔個体では同定が困難な種については，最初はできるだけ捕虫網で捕らえて確認し，後は形態や行動によって区別した。

- (7) 調査者 すべて筆者による。

3 結果

調査回数は合計66回であった。チョウ類・トンボ類・ナミハンミョウの各調査日毎の個体数を表1～3に示す。また，チョウ類の出現種数の変化を図2に，出現個体数の変化を図3にグラフで示した。さらに，ナミハンミョウの季節消長を図4に，季節消長をよく表していると思われるチョウ類6種の例を図5～10にグラフで表した。

調査から得られた情報は極めて多いが，紙面の都合上，以下に簡単にまとめておく。

- (1) チョウ類

1種も観察できなかったのは2005年2月22日と2月25日の2回だけであった。観察できた種数の最高は2004年4月15日の17種。個体数の最高は2004年11月3日の99頭で、この日の個体数の大部分はヤマトシジミが占めている。調査期間を通して観察できたチョウ類は全部で42種。出現頻度の最も高かったものはヤマトシジミで、出現数の合計もヤマトシジミが最も多かった。

また、2004年4月20日（快晴）に探勝園の木陰の湿地でモンキアゲハ6頭による集団吸水が、5月16日（曇り）には、遊歩道沿いにある崖からの湧き水でルリシジミ5頭による集団吸水が見られた。

(2) トンボ類

3月は全く見られず、初見は4月9日、終見は11月17日であった。イトトンボ類は見落としが多いと思われるので参考記録とした。期間中一度だけ、4月15日に池の水をくみ出して掃除が行われた。

(3) ナミハンミョウ

3月～4月に越冬成虫と思われる個体が少数見受けられた。その後、いったん姿を消したが、5月下旬頃から新成虫と思われる個体が見られ始め、11月中旬までは常に見られた。終見は12月8日であった。幼虫の巣穴も観察できたが、穴の大きさによる幼虫の成長の度合いなどは観察していない。なお、ルート上では本種以外のハンミョウ類は見かけなかった。

4 考察

(1) チョウ類を主体にした昆虫観察に適した時期の検討

・4月中旬

春のチョウが出そろう時期。成虫越冬したタテハチョウ類やナミハンミョウが見られるほか、ツツジの花に訪れたり、湿地で吸水するアゲハ類が多いことから、アゲハ類の観察に適した時期と言える。春にしか見られないツマキチョウにはやや遅いが幼虫探しはできる。トンボ類はまだ少ない。

・6月中下旬

多くのチョウ類の第2化が見られる時期。ナミハンミョウの新個体も見られ、トンボの種類も増える。その他の多くの昆虫が発生のピークを迎える。梅雨時期で天気不安定なことが難点である。

・7月から8月

チョウの種数は減るが、吸水行動や日陰に集まる行動が見られる。アオスジアゲハは照りつける夏の日差しの中でも元気に飛び回っている。トンボ類も多く、ナミハンミョウも見られる。他の時期では観察できないセミの鳴き声も聞かれる。腐果を使ったトラップを仕掛ければ、コガネムシ類も入る。日差しが強すぎて、直射日光下での観察がきついことが難点である。

・10月中旬から11月上旬

蝶の種数は減るが、クズに集まるセセリチョウ類やウラナミシジミ、越冬前のナミハンミョウが見られる。トンボ類はやや遅い。ヤマトシジミが年間を通して最盛期。バッタの成虫が多く、コオロギ類の鳴き声も聞かれる。

以上、チョウ類のルートセンサスをもとに、野外観察に適した時期を求めたが結局、季節消長から見れば、上記のようにどの時期においてもそれぞれ魅力的な要素があり、いつがベストかは何を観察するかによって変わるということになるようである。

(2) 城山のチョウ類相

2005年は相次ぐ台風の上陸、接近のため、8月以降の種数・個体数は例年とかなり異なるものになった可能性がある。モンシロチョウも7月21日を最後に見られなくなった。また、今回の調査ルートは城山の東麓林縁であり、樹林に囲まれた山頂につながる遊歩道や展望所のある山頂付近、城山の西側林縁では観察を行っていない。さらに時間帯も適切ではないので、調査結果は必ずしも城山のチョウ類相を反映したものではない。

しかしながら、年間を通して観察して得た記録は城山のチョウ類相を語る資料の一つとなると思われるので、過去の記録と併せて表にまとめてみた(表4)。参考にした主な文献は鹿児島昆虫同好会誌SATSUMAの各号と鹿児島市のチョウ類(福田・田中, 1962)である。特に、巢瀬による1970年3月24日から1971年7月2日の間の計28回におよぶ採集記録(巢瀬, 1994)は、城山の以前のチョウ類を知る上では重要な記録の一つであるので、今回の記録と並べて示してある。なお、城山のチョウ類に関する記録は他にもあるが、種数については上記の文献でほぼ網羅していると考えられる。

近年記録のない種が、今も城山に生息しているかどうかの判断は難しいが、周辺地域における状況から、現在生息している可能性がゼロに近い種としてタイワンツバメシジミ、メスグロヒョウモン、ウラギンヒョウモンが挙げられる。その他の種については、探したがいなかったという記録を重ねることによって明らかになっていくものと思われる。

なお、旧鹿児島市の土着72種(大坪・田中, 1988. タテハモドキは迷蝶として扱われているが、ここでは土着に含めた)のうち城山に記録のないものは次の11種で、いずれも現在の城山に生息している可能性はゼロに近い。

セセリチョウ科(4種)

ミヤマセセリ, ダイミョウセセリ, ギンイチモンジセセリ, ミヤマチャバネセセリ

シジミチョウ科(3種)

トラフシジミ, カラスシジミ, コツバメ

タテハチョウ科(3種)

ミドリヒョウモン, オオウラギンヒョウモン, サカハチチョウ

ジャノメチョウ科(1種)

ジャノメチョウ

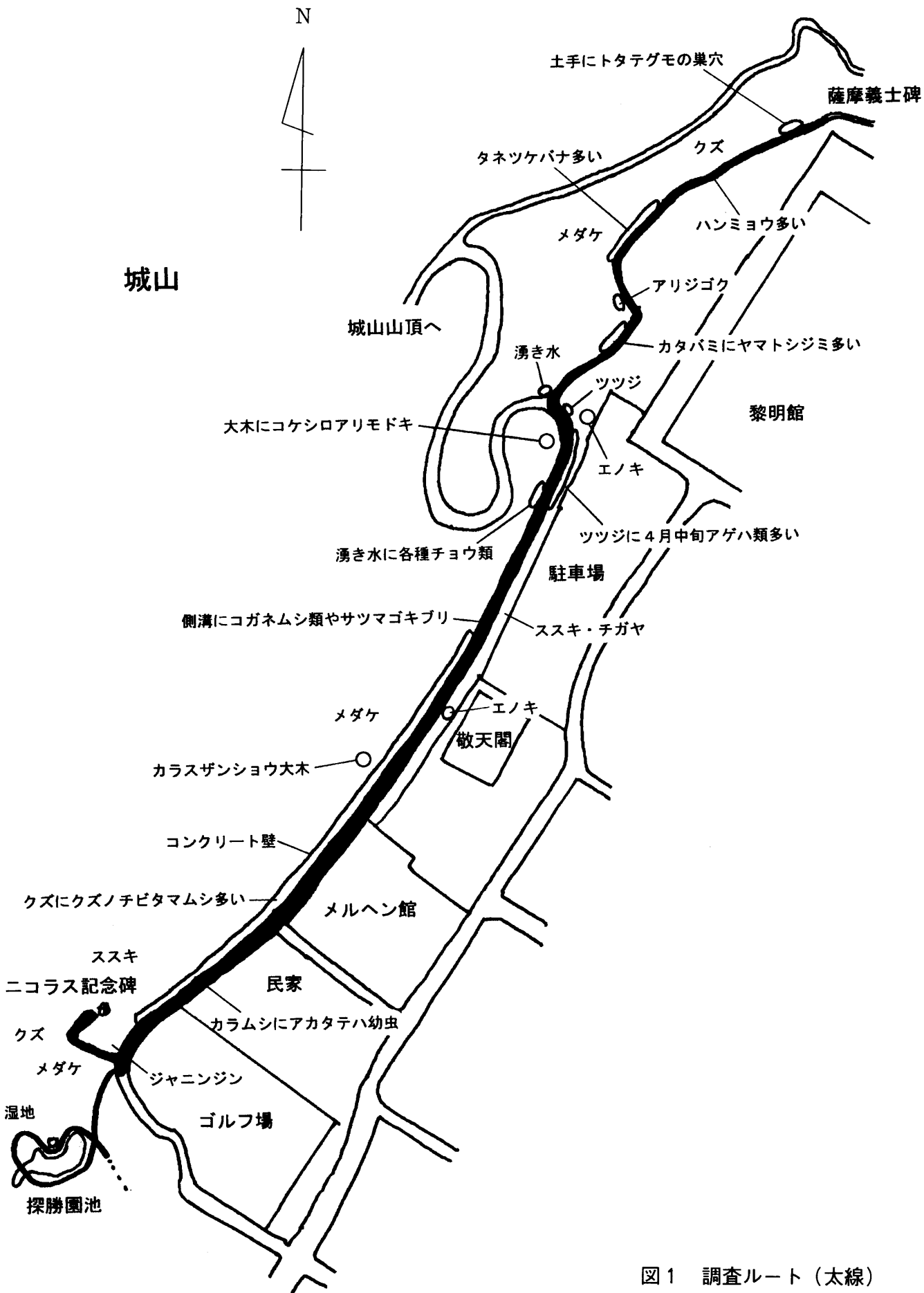


図1 調査ルート (太線)

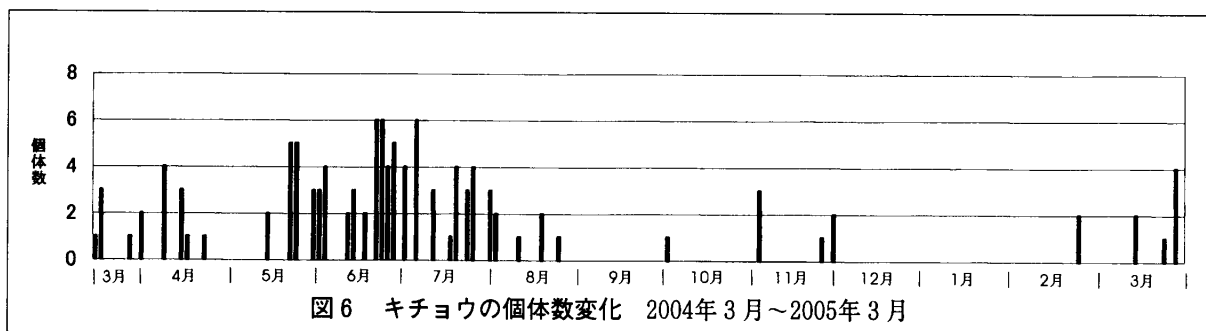


図6 キチョウの個体数変化 2004年3月～2005年3月

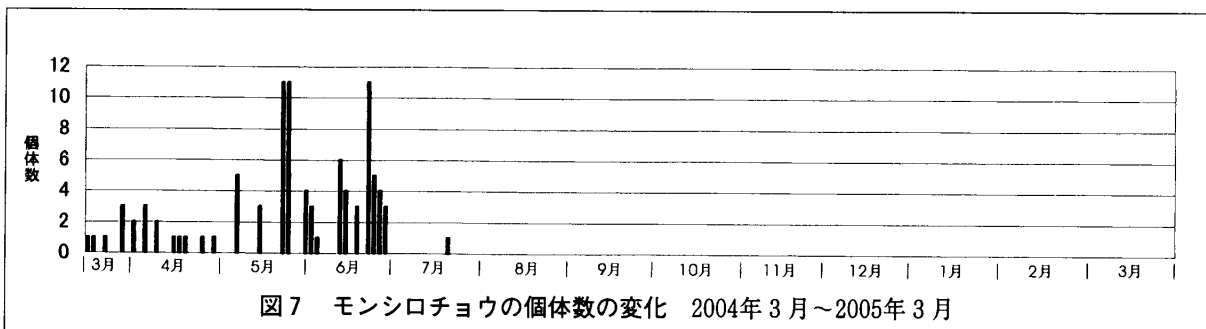


図7 モンシロチョウの個体数の変化 2004年3月～2005年3月

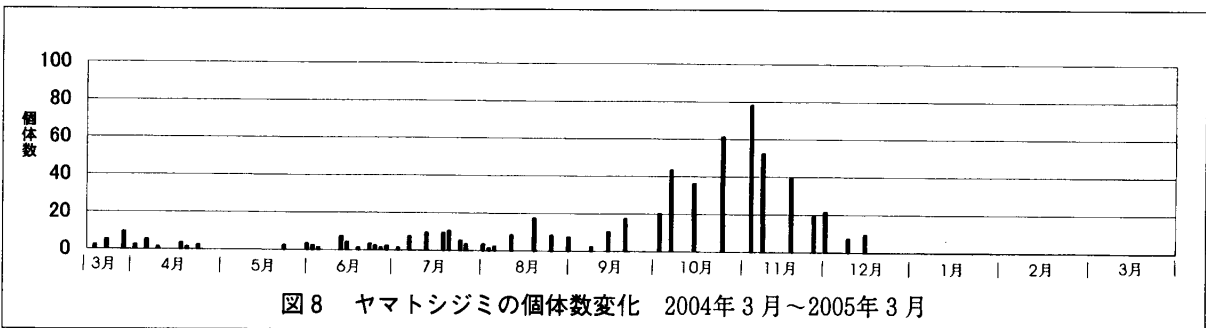


図8 ヤマトシジミの個体数変化 2004年3月～2005年3月

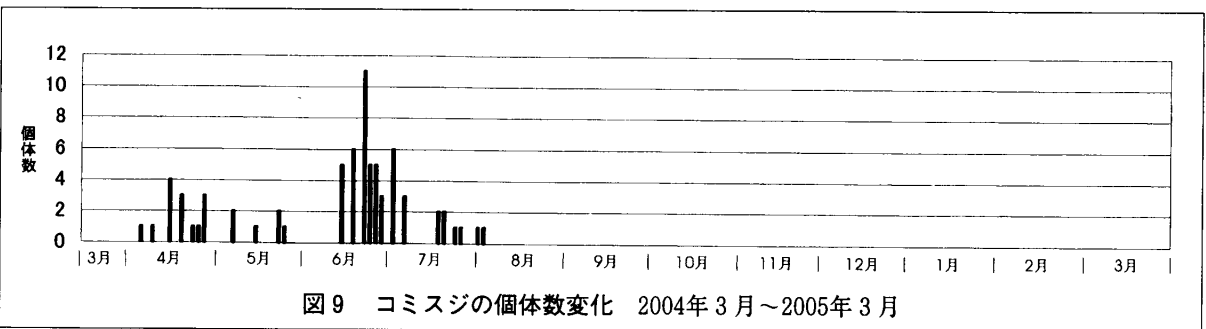


図9 コミスジの個体数変化 2004年3月～2005年3月

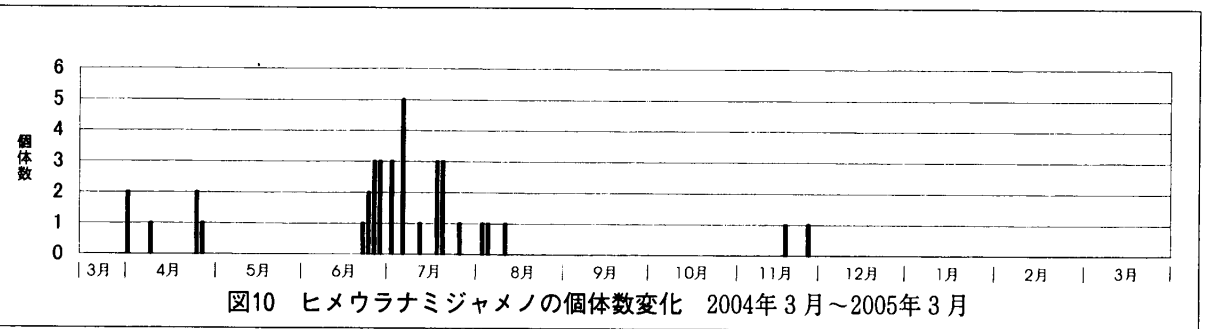


図10 ヒメウラナミジャメノの個体数変化 2004年3月～2005年3月

表4 城山から記録されたチョウ類

科	種名	1970-71 巢瀬	2004-05 中峯	その他	備考 注：記録はこれがすべてではない
セリチョウ科 8種	アオバセセリ	○	—		1970年6月2日1♀(巢瀬, 1994)
	コチャバネセセリ	○	—		1971年7月2日1♀(巢瀬, 1994)
	キマダラセセリ	○	○		
	ホソバセセリ	—	—	○	1955年8月(福田, 1956)以降記録がない
	オオチャバネセセリ	—	—	○	1957年7月29日(福田・田中, 1962)以降記録がない
	チャバネセセリ	○	○		
	イチモンジセセリ	○	○		
	クロセセリ	○	—		1970年5月12~14日6♂(巢瀬, 1994)
アゲハチョウ科 11種	ジャコウアゲハ	○	○		
	アオスジアゲハ	○	○		
	ミカドアゲハ	○	○		
	キアゲハ	○	—		
	アゲハ	○	○		
	モンキアゲハ	○	○		
	クロアゲハ	○	○		
	オナガアゲハ	—	—	○	1969年5月10日1♂(田中, 1972)以降記録がない
	ナガサキアゲハ	○	○		
	カラスアゲハ	○	○		
	ミヤマカラスアゲハ	—	—	○	1969年4月23日1♀(飯田, 1971) 2003年5月26日幼虫を採取(秋葉, 2003)
シロチョウ科 7種	モンキチョウ	○	○		
	ツマグロキチョウ	○	—		1971年3月2日1頭, 4月18日1頭(巢瀬, 1994)以降記録がない
	キチョウ	○	○		
	スジグロシロチョウ	○	○		
	モンシロチョウ	○	○		
	ツマキチョウ	○	○		
	ウスキシロチョウ	—	—	○	迷チョウ
シジミチョウ科 12種	ムラサキシジミ	○	○		
	ムラサキツバメ	○	○		
	ベニシジミ	○	○		
	ゴイシシジミ	—	—	○	1959年11月23日, 他1961年にも複数記録あり(福田・田中, 1962) 1974年6月30日写真撮影(島崎, 1974) 以降記録がない
	ウラナミシジミ	○	○		

科	種名	1970-71 巢瀬	2004-05 中峯	その他	備考 注：記録はこれがすべてではない
シジミチョウ科 12種	ヤマトシジミ	○	○		
	ヤクシマルリシジミ	○	○		
	サツマシジミ	○	○		
	ルリシジミ	○	○		
	ツバメシジミ	○	○		
	タイワンツバメシジミ	—	—	○	1961年9月9日 2♂ 1♀, 同13日 2♂ (福田・田中, 1962) 以降記録がない
	ウラギンシジミ	○	○		
テングチョウ科	テングチョウ		○		
マダラチョウ科 2種	アサギマダラ	○	○		
	ウスコモンマダラ	—	—	○	迷チョウ
タテハチョウ科 16種	メスグロヒヨウモン	—	—	○	1962年6月30日 1♀ (鹿昆編, 1962)
	ウラギンヒヨウモン	—	—	○	二宮(1939)の記録がある (福田・田中, 1962) 原著は未見
	ツماغロヒヨウモン	○	○		
	イチモンジチョウ	—	—	○	1957年7月27日目撃 (福田・田中, 1962)
	コムスジ	○	○		
	キタテハ	○	○		
	ルリタテハ	—	—	○	1957年9月12日目撃 (福田・田中, 1962)
	ヒメアカタテハ	—	○		
	アカタテハ	○	○		
	タテハモドキ	—	○		
	イシガケチョウ	○	○		
	スミナガシ	—	—	○	1955年6月13日普通 (福田・田中, 1962)
	コムラサキ	—	—	○	田中(1958)の1958年7月27日の記録がある (福田・田中, 1962) 原著は未見
	ゴマダラチョウ	○	○		
	アオタテハモドキ	—	—	○	迷チョウ
	メスアカムラサキ	—	—	○	迷チョウ
ジャノメチョウ科 8種	ヒメウラナミジャノメ	○	○		
	ウラナミジャノメ	○	○		
	クロヒカゲ	○	○		
	サトキマダラヒカゲ	○	—		1970年5月4日 1♂, 同28日 1♀, 同年9月7日5頭 (巢瀬, 1994)
	ヒメジャノメ	○	—		1970年5~10月多数, 1971年7月2日 2頭 (巢瀬, 1994)
	コジャノメ	○	○		
	クロコノマチョウ	—	○		
	ウスイロコノマチョウ	—	—	○	迷チョウ
種類計	65種	44種	41種	17種	



図11 黎明館駐車場裏 (2004. IV. 22)



図12 黎明館裏 (2004. IV. 22)



図13 ニコラス来鹿記念碑付近 (2004. IV. 22)

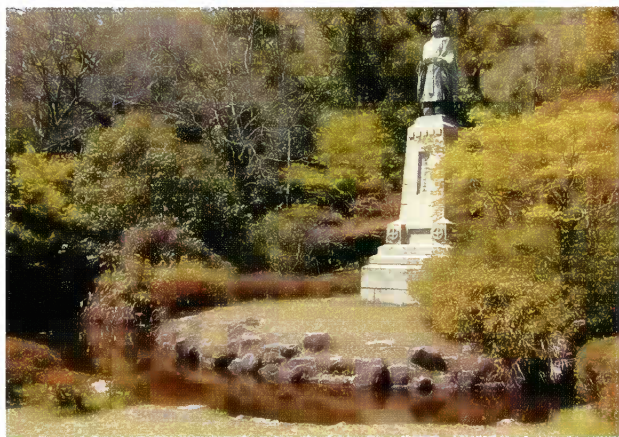


図14 探勝園池 (2004. IV. 30)



図15 科学教室「昆虫ウォッチング」
活動風景 (2004. V. 23)



図16 科学教室「城山の昆虫ウォッチング」
活動風景 (2003. VIII. 10)

おわりに

昆虫類の野外観察に適した時期の検討資料を得るために始めたルートセンサスではあったが、今回の調査が本当に生きてくるのは、今よりもさらなる自然保護意識の高まりが予想される10年後、20年後かも知れない。先に述べたように城山は国の天然記念物に指定されているため、急激な環境の変化は考えにくい。しかし、周辺の緑は年々減り、移入種の侵入が続いているようである。将来、今回と同じ方法でルートセンサスが行われたなら、出現種や数の違いから、環境の変化がよりはっきりと見えてくるのではないだろうか。城山の植物については1999～2001年にかけての詳しい記録（寺田ほか，2003）があるが、チョウ類の食草の種類と量については、実際どのように使われているのか、早めに調査を行いデータを残しておきたいものである。

引用・参考文献

- 今井長兵衛・石井実 監修，1998，チョウの調べ方．日本環境動物昆虫学会編，文教出版
- 福田晴夫，1956，鹿児島県の蝶．SATSUMA5（14）1-54
- 福田晴夫編，1961，鹿児島産蝶類文献表．鹿児島昆虫同好会
- 福田晴夫・田中洋，1962，鹿児島の蝶類．鹿児島昆虫同好会
- 田中 洋，1972，鹿児島市城山でオナガアゲハを採集．SATSUMA20（61）160
- 島崎 隆，1974，城山のゴイシジミ．SATSUMA23（68）31
- 巢瀬 司，1994，1970・1971年の鹿児島市城山の蝶．SATSUMA43（111）117-123
- 秋葉佳伸，2003，鹿児島市城山でミヤマカラスアゲハ幼虫を採集．SATSUMA53（128）68
- 飯田逸博，1971，城山でミヤマカラスアゲハ1♂を採集．SATSUMA20（59）41
- 鹿児島昆虫同好会編，1962，記録表本箱（1）．SATSUMA11（31）16
- 二宮 裕，1939，鹿児島市付近のPapilionidae and Nymphalidae．趣味の博物（3）36-40
- 田中 蕃，1958，南国採集記．MDK News11（3）22-30
- 寺田仁志ほか，2003，天然記念物城山の植物相と植生．鹿児島県立博物館研究報告，第22号，116-150