

出水

第 4 号

1971

鹿児島県立出水高等学校 生物部

目 次

アブラボテの研究 (第三報)	(3年)	田多園 睦 雄	1
白髪岳の採集報告 (第一報)	(2年)	中 村 修 二	}
	(顧問)	福 田 晴 夫	
	(OB)	溝 口 文 男	
味盲調査報告	(1年)	橋口栄一・松田利彦	
		山下敏郎・日野雅光	13
		本田親市郎	13
70年度第一回紫尾山採集会報告	(2年)	田 中 親 男	17
紫 尾 遊 山 記	(2年)	金 子 英 一	19
ヤマカガシとウシガエルの解剖	(2年)	田 中 親 男	21
出水市樋之谷で採集したシダ類	(OB)	溝 口 文 男	24
出水市樋之谷の蝶相とその変遷	(顧問)	福 田 晴 夫	25
1970年度部員名簿			40

表紙説明“しびっちょ”とは“アブラボテ”の出水地方の方言である。

1、白髪岳山頂附近

ブナなどの温帯樹林
の下にスズタケが密
生している



2、御池神社附近より

白髪岳山頂を望む



3、猪ノ子伏 (いのこぶし)

の原生林

4, 二日目宿泊所にて

炊事中の

〔左〕

溝口 文男さん (OB)

〔右〕

田多園陸雄 (3年)



5, 参加者一同

白髪岳御池神社にて

左より

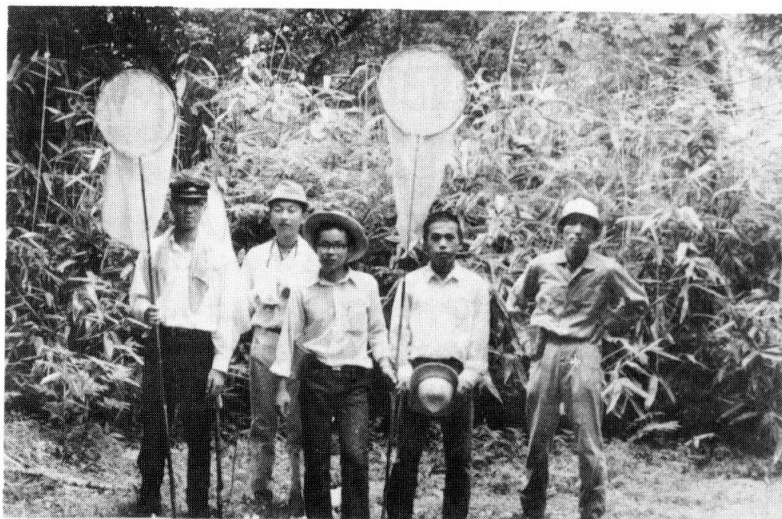
橋口 栄一 (1年)

日野 雅光 (1年)

田多園陸雄 (3年)

中村 修二 (2年)

福田先生



6, 白髪岳全望

人吉盆地より望む



アブラボテの研究（第三報）

3年 田多園 陸 雄

〔川内市における分布調査〕

昭和44年11月15日土曜日、雨上がりの午後福田先生達と川底まで行ったが予想以上の大水のために草道や川底附近の小川では発見できなかった。その時岸边に泳いでいた稚魚は大部分がオイカワの稚魚であった。こんな状態であったのでこれ以上川内市内には入っても無理と判断して帰校した。

昭和45年8月10日月曜日、（午前9：50～10：20）草道の小川を調べてみたが、いわゆるちょろちょろ川でありオイカワやフナはたくさんいたが、アブラボテもマツカサガイも発見できなかった。他に5cm位のコイの稚魚がいた。

（10：25～11：20）次に川底の小川の方に移って調査してみた。水深、土質ともアブラボテ、マツカサガイが生息するに申し分ないのであるが残念ながらどちらも発見できずじまいであった。他に見あつたものと言えば、オイカワ、フナ、ボラ、などの魚類とクロモ、セキシウモ等の水草であった。又、これもオイカワばかりがやたらと多くカワムツは一匹も見られなかった。そのオイカワに皮膚がただれたものが数匹見られた。標本として一匹採集した。

（11：30～11：50）高城川も調べて見たが、径が30cmの網では少々川が大きすぎた感があり、岸の近くを少し見ただけですぐ引き返した。これも同じく発見できなかった。

以上が川内市における分布調査の結果であるがあまりにも不十分な調査であつて再度調査しなければならないと思われる。川内川については本・支流ともほとんど調べていない（上記の三ヶ所ぐらいしか調べていない。）ので今までは川内市には生息しないことになっているが、水引や草道あたりにはマツカサガイがいるとの土地の人の話もあるので、まだまだ断定するまでには至らないと思われる。

余談にはなるがこのページをもらつて次の二点を書かせてもらいたい。その二点というのは、アブラボテの調査を続けてゆくうちに気づいたのであるが、その第一点は水草についてである。生息している水道が川によってかなり違うのである。セキシウモが大部分の川、セキシウモとクロモとの混じり合った川、セキシウモが全然ない川のように。他の一点は存在している魚種についてである。阿久根・大川地区を堺に大部違つているようだ。阿久根の高松川より北東部（出水方面）はカワムツばかりで殆どオイカワは見られない。又、大川より南部（川内方面）では逆にオイカワばかりいてカワムツは殆ど見られない。これらは面白いと思うのでさらに詳しくアブラボテといふしに調べてもらいたい。

[これからの問題]

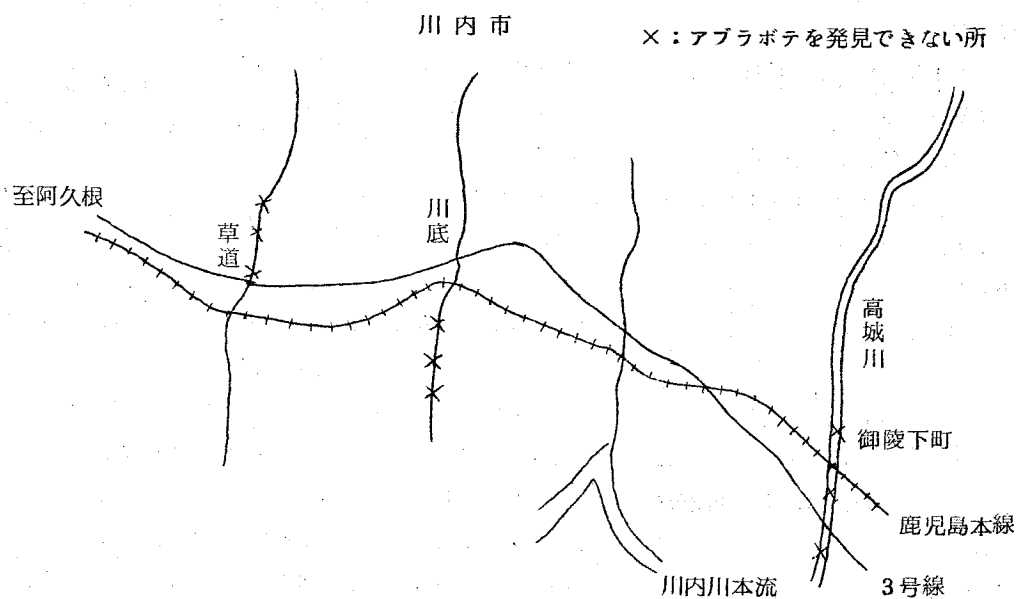
先ず、もっと徹底した川内市におけるアブラボテの分布調査をして、その分布をはっきりさせて、出来たら土壌も調べてもらいたいと思われるがこれは少し無理かもしれない。さらに地学的な面から紫尾の地史を調べてみる事、又、卵の状態をもっとよく調べる事、「なわばり」の原因を調べてみるとおもしろいのではないかと思う。

参考文献

部誌「しびっら」創刊号

” 「 ” 2号

” 「 ” 3号



1 : 50000

白髪岳の採集報告（第一報）

2年 中村修二

顧問 福田晴夫

OB 溝口文男

〔はじめに〕

1970年は我が生物部の遠征地として熊本県南部にある白髪岳を選んだ。その理由は九州山脈の南端部にあり1417mの標高を持ちながら、昆虫類の採集記録がほとんど見られない未知の場所だったからである。もっともこの山塊の南～南東側は宮崎県小林高校生物部やかつての小林昆虫同好会によってかなり綿密に調べられており、その昆虫相はすぐ近くにある霧島山のそれとかなり異質なものであることが指摘されてきた。又、白髪岳より少し北部にある市房山（1722m）についてはよく調査が行き届き、数々の珍しい昆虫が記録されている。しかし市房山と霧島山（または小林市）の間に何が隠されているのか、その鍵を握っているのが白髪岳であると思われた。又この山は我々出水高生物部のホームグラウンドとも言うべき紫尾山（1067m）の昆虫相とどう違うのか、これも解決を期待した問題の一つであった。

そこでこれらの問題を一挙に解決すべく乗り込んだわけであった。結果は“全然ダメ”というほどではないにしてもそれほど芳しいものではないようだ。その第1の原因として掲げられるのは伐採とそのあとに出来た見事な杉林であり、第2にはそれに伴う道路事情の変化である。立派な林道が山腹を蛇行し、地図にあるような人間の歩く古い道はなくなっていた。山の仕事をする人達は自動車で山を昇り降りするので古い道（登山道）は全く荒れ果てて通行はちょっと不可能である。だから我々のようなまじめな登山者は気が遠くなるような曲りくねったトラック道路を歩かされる羽目になるのだ。第3は天気のことだろうか。ようやく頂上近くの三池神社までたどりついたとたんに雨がぼらつき始め、雷が横（上ではない）の方で鳴り出した。

〔期 日〕 1970年7月31日～8月2日

〔場 所〕 熊本県球磨郡上村白髪岳

〔参加者〕 顧問 福田晴夫先生 OB 溝口文男（宮崎大） 3年 田多園睦雄
2年 中村修二 1年 橋口栄一 1年 日野雅光

〔コースと日程〕

7月31日：出水駅（7：18）—〈汽車〉—（7：50）水俣駅（8：00）
—〈バス〉—（10：10）人吉産交バスセンター（12：40）
—〈バス〉—（13：30）上村小学校前（14：30）—〈徒歩〉—（16：45）第1キャンプ地〔白髪岳中腹〕
8月1日：宿泊地（6：45）—〈徒歩〉—（9：05）温迫峠（9：40）
—〈徒歩〉—（13：46）三池神社（14：00）—〈徒歩〉

— (4:04) 第2キャンプ地 (温迫峠)

8月2日: 宿泊地 (7:38) — <徒歩> — (11:25) 上村 (11:35)

— <徒歩> — (12:25) 免田駅 (13:15) — <汽車>

— 人吉駅 (14:09) — <汽車> — (15:13) 八代駅 (1

5:30) — <汽車> — (17:00) 出水駅

A地区: 免田町と上村に通ずる新道。ほとんど水田でイネに農薬を散布中のところが多く。採集地としてはつまらない。カラケツメイが多くツマグロキチョウがいっぱい飛んでいた。

B地区: 樹林にかこまれた農家風の家が多い。畑地が主で水田が少ない。低山地性から草原性蝶類の生息地。ジャノメチョウやギンイチモンジセセリがとれた。

C地区: 立派な林道 (トラック道路) が曲りくねって温迫峠へのび、ほとんどスギの植林地となっている。谷筋に細く広葉樹が残るところもあるが、昆虫相は単純かつ貧弱である。カツラの古木が昔の面影をとどめていた。ヤマキマダラヒカゲがあらわれる。

D地区: 自動車道路、スギ造林地、伐採地などさまざまな様相を呈するが、スギがまだ小さくススキ、イチゴ類などが繁って荒れているところも多い。訪花植物としてオカトラノオ。大体、700~1,000m付近。

E地区: 猪ノ子伏 (1233.3m) を中心とする1000m以上の地域。北側は伐採されてスギ、ヒノキが植えられているが、稜線と両側の谷筋のみ古い樹林が残る。われわれが“クルマの窪”と名付けた谷 (湿地) は下にトウゲシバを配したすばらしい樹林であった。山頂は目立たず (“山”とか“岳”とかよばれないわけど)、シラキ、シロモジ、ハウチワカエデ、ハイノキ、シテ類、ツルシキミなどがよく生長していた。

F地区: 猪ノ子伏から三池神社にかけてアカガシの古木が多いところ。

G地区: 三池神社付近で、いわゆるブナースズタケ群集。ブナの大木と密生したスズタケは紫尾山とはちがった景観で、今回最も期待した場所だったが、雨と時間不促のため調査が不十分であった。

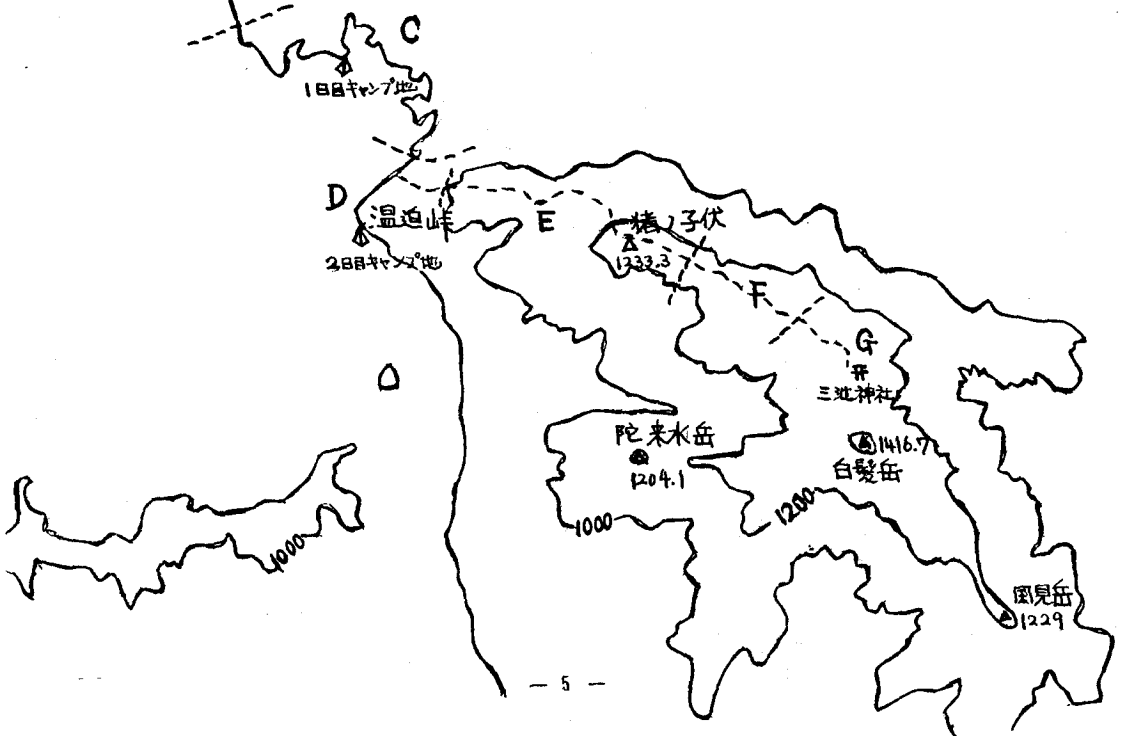
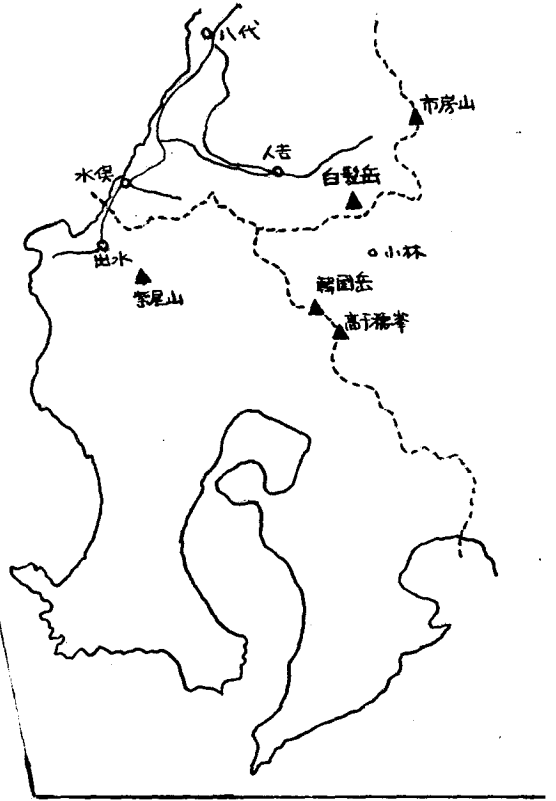
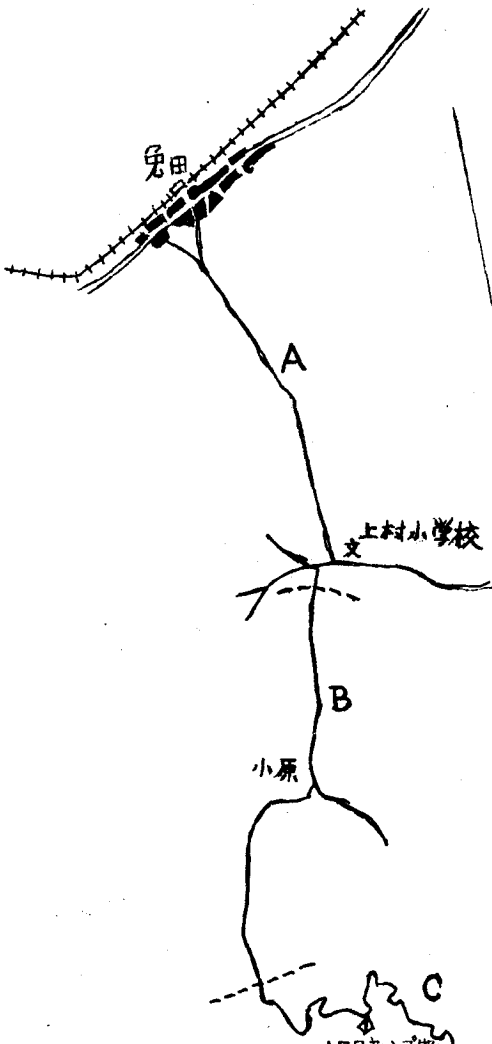
[蝶類の記録]

この地域の蝶類の記録はこれまで全く発表されていないので、今回の調査で採集または目撃した全種を表示すれば次頁 (第1表) のようになる。

個体数は# (多い)、+ (普通)、+ (少ない)。新鮮度・破損度は0 (完全)、1 (少破)、2 (中破)、3 (大破) で表わし、(1♂) や (2♂1♀) などは採集個体 (採集者は主に福田) を示す。ほかにも部員による採集個体があるが、コース区分が不明瞭なためこの表からは一応ははずした。

<分布上注目すべき種類>

ギンイチモンジセセリ~出水市では未発見で、今度採集した上村に最も近い産地は宮崎県小林市。ススキ、チガヤの生えた草地を生息場所としながら分布は局部的。九州脊稜山脈の中央部国見山から市房山にかけて分布の空白地帯がある。



第1表 蝶類の分布・出現記録

A, B, B.....Gは地図に示したコース区分

種名	7月31日		8月1日			
	B	C	C	D	E	F
[セセリチョウ科]						
1. ダイミョウセセリ	+		+			
2. ボンバチモリジセセリ	1♀		0	+		
3. ホソバセセリ	+, 1♀		+(0)	+, 1♂		
4. イチモンジセセリ				+, 1♂		
[アゲハチョウ科]						
5. ジャコウアゲハ			+1♂♀	+?		
6. アオスジアゲハ	+		+	+	+	
7. キアゲハ		1♂(0)		+		
8. アゲハ	+		+	+		
9. クロアゲハ		+, 1♂	+	+	+	
10. ナガサキアゲハ	+					
11. カラスアゲハ					+	
12. ミヤマカラスアゲハ		+				
[シロチョウ科]						
13. キチョウ	+	+	+	+		
14. ツマグロキチョウ	+					
15. モンシロチョウ						
16. スジグロチョウ	+	+	+	+		
[シジミチョウ科]						
17. ムラサキシジミ	+				卵?	
18. ベニシジミ	+			+		
19. ヤマトシジミ	+, 2♂					
20. ルリシジミ	+, 1♂					
21. サツマシジミ					+, 1♀	
22. ツバメシジミ	+, 1♀					
[ウラギンシジミ科]						
23. ウラギンシジミ	+					
[マダラチョウ科]						
24. アサギマダラ			+, 2♂	+	#	+
[タテハチョウ科]						

8月2日					そ の 他
G	D	C	B	A	
		+	+		畑の土手をちらちら飛んでいた。 ススキに産卵した(16:04)、静止後 そのまま葉先に後退して葉表に産付。
	+	+	1♂(0) +		
	+	+	+		B区では家畜小屋の汚水にさしていた。 測候所の近くの岡の頂で占有行動。 採集して種を確認。 } 湿って吸水していた
	+	+	+		
	+	+	+		
	+	+	+	+	1♂♀ カワラケツメイの群落に多い。 アカガシに卵?
		+	+	+	
		+	+	+	
			+		
	+	+			林内の枯枝に静止する個体が多かった。

	B	C	C	D	E	F
25. ウラギンスジヒョウモン					+(3)1♂	
26. ウラギンヒョウモン				+(3)2♂		
27. ツマグロヒョウモン						
28. イチモンジチョウ			+	+		
29. コミスジ			+	+		
30. サカハチチョウ				1♂(0)		
31. ルリタテハ	+	+		+	+	
32. アカタテハ	+, 幼虫					
33. コマダラチョウ	+					
[ジャノメチョウ科]						
34. ヒメウラナミジャノメ	+(2♂♀)			+		
35. ジャノメチョウ	+			+		
36. クロヒカゲ	+					
37. ヤマキマダラヒカゲ			+			
38. ヒメジャノメ	+					
39. コジャノメ		+		+, 1♂	+, 1♂	+(0)
40. クロコノマチョウ	+					

ジャノメチョウへ純然たる草原性の蝶で、出水市では上場高原(福田・未発表)に多産するが、南九州における分布は局部的である。概して歴史の古い草原(牧場や採草地として昔から保存されてきた草原など)に生き残っているという感じの種で、逆に本種を産する上村一帯は今でこそ畑地が多いが、どこかにそのような草地が残存していることを示す。

ヤマキマダラヒカゲへこれまで“キマダラヒカゲ”といわれていたものが、静岡の高橋真弓氏によって、2種が混同されていたことが指摘されヤマキマダラヒカゲとサトキマダラヒカゲに分けられた。したがって、これまで単にキマダラヒカゲと記録されていたものは再検討せねばならないが、今回の採集品はヤマだけでサトはふくまれていなかった。記録は次の通り。

球摩郡上村温迫峠標高600m付近 <1♂>8月1日 福田晴夫採

” ” 770m ” <3♂♂>8月2日 日野雅光採

発生の初期らしく新鮮な個体だが、数はあまり多くなかった。

<付記>

温迫峠の南側の谷、狗留孫峽の蝶は65種が記録されており、今回確認した40種と比較すれば、前者には樹林性の種が多く、あまり伐採が進んでいないことがうかがわれる。

次に再び訪れる機会があれば標高1000m以上のアカガシ帯からブナ帯を徹底的に調査したい。

G	D	C	B	A	ほ の 他
	+				
	+	+	+		
	+	+	+		
		+			カラムジに幼虫
		+	+		
		+	1♂		
		+			<採集記録は別に示す>
+(0)		+	+		アシボソに産卵(2分間に6個=卵塊)
		+	1♂		

[植物の記録]

植物については、採集し標本にしたものを鹿児島大学農学部の初島住彦博士に同定していただいたので、ここにそのリストをかかげる。なお、和名が御教示いただいたもので、学名はあとで図鑑より付記した。この仕事を主に進めて下さった溝口文男先輩に感謝する。

<シダ植物>

ホソバントウゲシバ *Lycopodium serratum* Thunb var *serratam* form *serratum*

イノテ *Polystichum polyblepharum* (Romor) Pr.

ヤブソテツ *Cyrtomium fortunei* J. Sm

ヒロハヤブソテツ *Cyrtomium macrophyllum* (Makino) Togawa

ヒロハナライシダ *Polystichopsis sino-migueliana* (Ching) Togawa

オオクジャクシダ *Dryopteris dickinsi* (Fr. et Saw) C. Chr

ツクシイワヘゴ *Dryopteris commixta* Togawa

オオイタチシダ *Dryopteris pocifica* (Nakai) Togawa

トウゴクシダ *Dryopteris nipponensis* Koidz

シラガシダ *Ctenitis maximowicziana* (Miq) Ching

ハシゴシダ	<i>Lastrea glanduligera</i> (Kunze) Moore
ハリガネワラビ	<i>Lastrea japonica</i> (Bak) Copel
ヤワラシダ	<i>Lastrea laxa</i> (Fr. et. Sau) Copel
ホソバイヌワラビ	<i>Athyrium iseanum</i> Ros
シケチシダ	<i>Cernpteris decurrenti-alata</i> (Hook) Nakai
トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i> Thunb
イワオモダカ	<i>Pyrrosia tricuspis</i> (Sw) Tagawa
ヌカボシクリハラン	<i>Buergerianum</i> (Miq) Ching
(イヌガヤ科)	
イヌガヤ	<i>Cephalotaxus Harringtonia</i> K. Koch
(ヤナギ科)	
ヤマヤナギ	<i>Salix Sicboldiana</i> Blume
(クルミ科)	
サワグルミ	<i>Ptorocarya rhoifolia</i> Sieb. et Zucc
(カバノキ科)	
オオバヤシャブシ	<i>Alnus siebodiana</i> Matsum (植裁)
クマシデ	<i>Carpinus japonica</i> Blume
(ブナ科)	
ブナ	<i>Fagus crenata</i> Blume
(ニレ科)	
エノキ	<i>Celtis sinenensis</i> Pers var <i>japonica</i> Nakai
(モクレン科)	
マツブサ	<i>Schisandra repanda</i> Radlk
(クスノキ科)	
ヒメクロモジ	<i>Lindera umbellata</i> Thunb var <i>lancea</i> Momiyama
シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i> Koidz
アブラチャン	<i>Parabenzoin praecox</i> Nakai
シロモジ	<i>Parabenzoin trilobum</i> Nakai
(ユキノシダ科)	
コガクウツギ	<i>Hydrangea luteovenose</i> Koidz
ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i> Sieb
ヤハズアジサイ	<i>Hydrangea sikokiana</i>
(バラ科)	
テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i> Crep
コバノフユイチゴ	<i>Rubus pectinellus</i> Maxem

- イヌザクラ *Prunus baergeriana* Miq
 ウワミズザクラ *Prunus gayana* Maxim
 カマツカ *Pourthiaea villosa* var *Zollingeri* Nakai
 (ミカン科)
 サンショウ *Zanthoxylum piperitum* DC
 (トウダイグサ科)
 シラキ *Shirakia japonica* Hurusawa
 (ウルシ科)
 ヤマウルシ *Rhus trichocarpa* Miquel
 ツタウルシ *Rhus ambigua* Lavellee
 (モチノキ科)
 ツクシイヌツゲ *Ilex crenata* Thunb subsp *fukasawana* Sugimoto
 アオハダ *Ilex macropoda* Miq
 (ニシキギ科)
 ツルマサキ *Euonymus fortunei* Hand-Mazz var *radicans* Rehd
 ツリバナ *Euonymus oxyphyllus* Miq
 (カエデ科)
 チドリノキ *Acer carpinifolium* Sieb et Zucc
 エンコウカエデ *Acer pictum* Thunb var *dissectum* Wesmael
 ウリハダカエデ *Acer rufinerue* Sieb et Zucc
 コハウチハカエデ *Acer sieboldianum* Miq
 (クロウメモドキ科)
 オオクマヤナギ *Berchemia magna* Koidz
 クマヤナギ *Berchemia racemosa* Sieb et Zucc
 コバノクロウメモドキ *Rhamnella japonica* Maxim var *microphylla* Hara
 (マタタビ科)
 サルナシ *Actinidia arguta* Planch
 (ツバキ科)
 サカキ *Cleyera japonica* Thunb
 ヒメシャラ *Stewartia monadelphica* Sieb et Zucc
 ナツツバキ *Stewartia pseudoeamellia* Maxim
 (ジンチュウゲ科)
 キガンピ *Diplomorpha trichotoma* Nakai
 (ウリノキ科)
 ウリノキ *Marlea platanifolia* Sieb et Zucc var *triloba*

Miquel

- (ウコギ科)
コシアブラ *Acanthopanax sciadophylloides* Fret Sav
- (ツツジ科)
コバノミツバツツジ *Rhododendron reticulatum* D. Don
- (ハイノキ科)
サワフタギ *Palura chinensis* Koidz
- タンナサワフタギ *Palura coreana* Nakai
- (モクセイ科)
コバノトネリコ *Fraxinus lanuginosa* Koidz var *serrata* Hara
- (フジウツギ科)
コフジウツギ *Buddleja venenifera* Makino var *calvescens* Ohwi
- (スイカズラ科)
ニワトコ *Sambucus sieboldiana* Blume
- オトコヨウゾメ *Viburnum phlebotichum* Sieb et Zucc
- コヤブテマリ *Viburnum phlebotichum* Sieb et Zucc f. *parvifolium* Rehd
- ヤマシダレ *Viburnum urceolatum* Sieb et Zucc

[草 木]

- (ユリ科)
ツクバネソウ *Paris tetraphylla* A. Gray
- (シソ科)
シモバシラ *Keiskea japonica* Mig
- (ユキノシダ科)
クサアジサイ *Cardiandra alternifolia* Sieb et Zucc
- (ユリ科)
ノギラン *Metanarthecium luleo-viride* Maxim
- (イネ科)
アシボン *Eulalia viminea* (Trin) O. Kuntze var *polystachya* (Fr et Sav) T. Koyama

<参 考 文 献>

- 日本草本植物総検索誌 シダ篇 杉本 順 一 六月社
日本樹木総検索誌 杉本 順 一 六月社
原色日本植物図鑑 <保 育 社>

味盲調査結果報告

一年 松田利彦
山下敏郎
本田親一郎
日野雅光
橋口栄一

文化祭の際、協力してもらいました味盲調査の結果がまとまりましたのでここに発表します。この調査に協力してもらいましたみなさんの中には、この薬をなめると、どうかなるんじなかるうか、ニガイということだが……。と心配なさったり、実際なめてみて、ニガクテ水道に飛んでいらっしやったかたもいらっしやると思っています。この調査に御協力していただいて、生物部一同、たいへん感謝しております。どうもありがとうございました。

では、まず新一年生はもちろん、二年生、三年生のみなさんにも生物部の説明不行き届きの点もあったと思いますので、再度、「味盲とは何だろうか?」ということにつきまして述べたいと思います。

I 味盲とは?

特定の人々が特定の味物質PTC (PTCについては、後で述べます。)に対する味覚能力が先天的に欠如する現象。つまり大部分の人がなめれば、苦味や甘味などのなにか味を感じるけれどもある一部の人はそれをなにも感じないということです。

では、特定の味物質PTCとはなんでしょうか。

その化学構造と働きを述べたいと思います。

化学構造

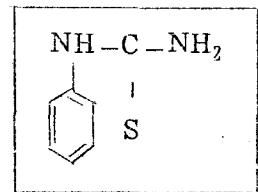
1年生、2年生のみなさんは、まだ学んでいらっしやらないので、おわかりにならないと思いますが、3年生のみなさんは、おわかりになると思います。

PTCの化学構造は、強力な甘味物質である、ズルチン (dulcin) と、カルバミド基のOをSに置換したもので、右上の図のようなものです。

働き

大多数の人に強い苦味を感じさせますが、特定の人には、まったく、その苦味を感じさせないということです。

「大多数の人に強い苦味を感じさせます。」と、ありますが、なかには、甘味、酸味、しぶ味な



どの味を感じる人もあります。

前に「先天的に欠如する現象」と、述べましたが、では、味盲は遺伝とどのような関係があるのでしょうか。

味盲の遺伝は、1つの遺伝子によって支配され、メンデルの法則に従って遺伝をする劣性の形質で、血液型とともに、ヒトの正常形質として重要なものです。

それでは、味盲の遺伝を表にあらわしてみましょう。

		親		子			
I	遺伝子型	T T × T T	T T	T T	T T	T T	T T
	表現型	○ ○	○	○	○	○	○
II	遺伝子型	T T × T t	T T	T T	T t	T t	T t
	表現型	○ ○	○	○	○	○	○
III	遺伝子型	T t × T t	T T	T t	T t	t t	t t
	表現型	○ ○	○	○	○	●	●
IV	遺伝子型	T T × t t	T t	T t	T t	T t	T t
	表現型	○ ●	○	○	○	○	○
V	遺伝子型	T t × t t	T t	T t	t t	t t	t t
	表現型	○ ●	○	○	●	●	●
VI	遺伝子型	t t × t t	t t	t t	t t	t t	t t
	表現型	● ●	●	●	●	●	●

○：PTCのニガミを感じるもの

●：PTCのニガミを感じないもの

III型のように、ニガミ味覚者同志の親からでも、ニガミを感じない子が生まれることがありうるわけです。

両親の一方が、ニガミ味覚者で、他方がニガミを感じない人の場合は、IV型とV型の2種の組み合わせが考えられます。ニガミを感じない子が生まれた場合はV型と断定してよいわけです。

また、一卵性双生児は遺伝子型が全く同じでありますので、味覚試験の結果は、必ず一致します。一致しない双生児は二卵性双生児であるわけです。

次に、人種別にみたニガミを感じないものの出現率をしらべてみましょう。

人 種	出現率 (%)	人 種	出現率 (%)
デンマーク人	39.3	中国人	11.6
イギリス人	31.5	日本人	8.0
アメリカ人	30.9	アフリカ人	2.7
マレー人	18.6	台湾生蕃人	2.0
韓 国 人	12.2	アイヌ人	4.6

〔図の説明〕

P T C のニガミ味覚に関係のある対の遺伝子は、一方は父から、他方は母から由来したものです。

ニガミを感じる性質を支配する遺伝子をT、感じない性質を支配する遺伝子をtで示すと、両性の組み合わせ（遺伝子型）は、T T、T t、t t、の3種類が考えられます。

T T の場合は、もちろん、P T C のニガミを感じます。T t の場合でも遺伝子tは劣性のため、味覚試験では、ニガミを感じます。したがってこの場合は、味覚試験の成績のみからでは、T T のものと区別がつかえません。

t t のときは、ニガミを感じません。

表より、緯度の高い地域に住む人種は、緯度の低い地域に住む人種よりPTCのニガミを感じない人の出現率が多い傾向がみられます。

Ⅱ 調査の結果

方法：生物部展示会場内において、味盲調査部を設けて、見学をしている生徒に、PTCをなめてもらって、その味がどうであるかを聞いた。

結果：

性別	男				女					
	A	B	O	AB	不明	A	B	O	AB	不明
有味者	125	84	130	46	33	115	63	64	32	14
苦味										
酸味	3		1	1		3		1	1	
甘味	4	1	1	1	1		2			
鹹味	2	2	3			1	1		2	
その他	2		1	2	1	1	2	2		
無味者	16	11	18	7	3	11	7	13	4	1

[有味者と無味者の率]

	有味者	無味者
男女全体	748人	91人
(839人)	89.19%	10.81%
男	444人	55人
(499人)	88.98%	11.02%
女	304人	36人
(340人)	89.41%	10.59%

[血液型別の有味者と無味者の率]

男	有味者	無味者	女	有味者	無味者
A型	136人	16人	(131人)	120人	11人
(152人)	89.47%	10.53%		91.60%	8.40%
B型	87人	11人	(75人)	68人	7人
(98人)	88.78%	11.22%		90.67%	9.33%
O型	136人	18人		67人	13人
(154人)	88.31%	11.68%		83.75%	16.25%
AB型	50人	7人	(39人)	35人	4人
(57人)	87.72%	12.28%		89.74%	10.26%
不明	35人	3人	(15人)	14人	1人
(38人)	92.11%	7.89%		93.33%	6.67%

[苦味、酸味、甘味、鹹味などの味を感じる人の血液型別の率]

	血液型	人数	苦味	酸味	甘味	鹹味	その他
男	A型	136人	125人 92.57%	3人 2.21%	4人 2.94%	2人 1.47%	2人 1.47%
	B型	87人	84人 96.55%	0人 0%	1人 1.15%	2人 2.30%	0人 0%
	O型	136人	130人 95.59%	1人 0.75%	1人 0.75%	3人 2.21%	1人 0.75%
	AB型	50人	46人 92.00%	1人 2.00%	1人 2.00%	0人 0%	2人 4.00%
	不明	35人	33人 97.14%	0人 0%	1人 2.86%	0人 0%	1人 2.86%
女	A型	120人	115人 95.83%	3人 2.50%	0人 0%	1人 0.83%	1人 0.83%
	B型	68人	63人 92.65%	0人 0%	2人 2.94%	1人 1.47%	2人 2.94%
	O型	67人	64人 95.52%	1人 1.49%	0人 0%	0人 0%	2人 2.98%
	AB型	35人	32人 91.41%	1人 2.86%	0人 0%	2人 5.71%	0人 0%
	不明	14人	14人 100%	0人 0%	0人 0%	0人 0%	0人 0%

[結果]

右の表より、女子のO型がちょっと少ないみたいですが、全体的にみて、血液型との関係は、なさそうです。

また、男子と女子とを比べると、女子が、男子よりも、敏感なようです。

また、味別に分けて見ますと、苦味を最も多くの人が感じ、次が甘味で、酸味、鹹味の順でした。

70年度第1回紫尾山採集会

2年 田中親男

1970年4月26日(日) 出水高を8時すぎに、福田先生と自分は自家用で紫尾登山入口の平岩(海拔400m)まで進む。そこで、鍛光先輩と中村と合流して、歩きはじめる。捕虫網と胴乱を身に付ける。途中ゼンマイの一群を見つけ、その一部を採集して、袋に入れ影においた。胞子茎が見事である。帰りに持ち帰るつもりである。さらに上って行く。そしてこの採集会の目的であるチョウチングケ(葉緑体観察用)を見つけ採集する。これを影において置き、帰りに持ち帰る。そこで10分間小休止して、登るとアカガシの一群があり、その若芽の部分にはキシマミドリシジミの卵があるので、そこいらを捜したが、自分は、見つけることができなかった。それで落胆していると、あったゾーという声、すぐに飛んで行くと、福田先生が、これだ、これだと誇らしげに言っていた。それで、のぞきこんで見たが、その大きさは1mmより小さく灰色をした球であった。それを見てから、新たに自分と中村と先輩の3人は捜した。しばらくして、中村が、あった、あったと言って、走ってきた。けれども、自分はとうとう見つけることはできなかった。さらに登る。そしてわき水の所(700m)で小休止、ベンチにこしかけ、ひとやすみ、アカガシの説明を聞きしきりにうなづく(表面だけ)。小休止が終わるとさらに登る。福田先生のペースは速い、仲間はずきりに汗をふきふき先生に続く。上宮神社(900m)に到着。そこで、森永、田多園両先輩と出会う。これで全仲間がそろった。全部で6人である。鳥の声を聞き森永先輩の説明を聞く。さすがに鳥には詳しい。頂上まで登る途中でウグイスの谷渡りが聞えた。頂上には、テレビ局のテレビ塔が建っていて自然が年々に破壊されていく。さきの上宮神社に戻り昼食にする。仲間の1人が弁当を落したので、みんなで分け合って食べた。すこぶる楽しき時間。鳥を双眼鏡でのぞき、あれは何んだと尋ねる。また楽しきやと。

蝶には季節が早いとおもわれぬが山では1匹も見かけなかった。昼食をとり1~2時間そこらを歩きまわり竹林の中にはいる。中村達の叫ぶ声がある。何かが荒した跡があった。原因はひとつ、イノシシである。紫尾山系はイノシシの多い所である。イノシシは昼は出ないが、あわててもとに戻りそこで、イノシシの話をはじめた。生きている実物を山の中で見たいものだと心のどこかで思った。下山の用意をはじめ紫尾山で採った標本などをビニール袋に入れ、胴乱に入れる。ちりなどは穴をほって埋めた。そしてわき水の所まで、下る。そこでプラナリアの採集にとりかかる。プラナリアの実物は初めてなので、教科書のイメージで捜すが見つからない。“おった。”という声でふり返ると石をひっくり返していたのでのぞき込んで、どれかと聞くと石のカドに丸く縮まって1~2mmの黒いものだった。イメージとは、はるかにかけ離れていた。それからみんなそれぞれ見

つけた。水の冷たい中で石をひっくり返す。さき程は気がつかなかった。大分いた。6人でやるのだから1時間内にたくさん取れた。それをポリ容器に入れて外から見ると体を伸ばし2cm近いものもいて、やっと教科書のイメージ通りになった。さらに下りて、登る時に影に置いてきたチョウチンゴケを胴乱に入れようとするが多すぎてはいらないので手で持って帰る。さらに下りてゼンマイとを手を持ってすいすいと下りて行く。途中でアカガシを確かめながらだけである早いものである。これで登山入口までおりてきて、それぞれ学校に向う。7時前に着き、採ってきたものをざあっと整理して、別れた。

自然はなんといってもすばらしい。自然をかけまわろう。

[採集したり見かけたりした蝶]

- ジャコウアゲハ (平岩) (1♂)
- キアゲハ (〃) (1♂1♀)
- モンキアゲハ (〃) (2頭目)
- ツマキチョウ (〃) (1♂1♀)
- モンシロチョウ (〃) (多し)
- ルリシジミ (〃) (少し)
- ツバメシジミ (〃) (少し)
- アカタテハ (〃) (少し)
- ベニシジミ (〃) (2♀♀)……………スイバに産卵
- キリシマミドリシジミ(山中)……………アカガシより卵4個

紫尾遊山記

2年 金子英一

11月4日。体育祭の翌日。その疲れも忘れ、我々出水高校生物部員4名(多田園、田中、中村それに僕)は紫尾山へ登った。

早朝7時30分学校に集合し、8時に出発した。平岩を通り紫尾山頂へ。千尋滝へ行き、もと来た道を通り、午後7時まえ出水高校へ帰り着く。

平岩までは、自転車で坂を上っていった。そこからたな田の中をぬけて森林地帯を過ぎて行くと、伐材したあとの草地がある。ここでバッタ、イナゴなどを採集したが、一びきも見つからなかった。あきらめて進め、また森林地帯へはいった。そこを少し進むと、小さな水の流れがある。そこで休憩し、流れへはいりこみプラナリアを捜したが、グロテスクなカエルが1びき見つかっただけで、プラナリアはぜんぜん見つからなかった。

ここを過ぎると、勾配が急になる。皆疲れているのに見晴らしがきかないので、かむしゃらになり登って行く。山頂へ通ずる林道があるが、ここを横切ると山頂はすぐなので、ペースを落した。この付近は、昔はブナがたくさん立っていたそうだ。今は枯木は立っているが、生きている立木は少ない。この枯木にキノコがたくさんついていた。我々は不真目な部員なので、もちろん、その名などは、知らない。参考程度に、それを取りビニール袋に入れた。

山頂には高尾野中学校の遠足とやらで、中学生男女が大勢いた。

そんなことにはかまわず、頂上を歩きまわり、下界を眺める。出水平野、天草の島々など、はっきりと見えた。それに南の方に桜島が煙を上げているのが見えた。あまり美しくきれいだとも思えないけれど、山の上で、このようなものを見るのは、気持ちが良い。また、山頂にテレビ塔やアンテナなどがなく、道路が来ていなかったら、もっと良いだろうに。ここで、弁当を食べ、写真を撮り、隣のピークまで歩き、そこで写真を撮る。それから、ここを降りて、千尋滝へ行った。

千尋滝までは、道はずっと下りだから、足どりも軽く進んで行った。途中で、滝の上流に出会うが、そこで多田園さん、中村と、田中と僕に分かれ、多田園さんらは、川を下り、僕らは道を下った。滝へは僕らが先に着いた。すぐに中村らは来たが、多田園さんは、岩の上で転倒し、カメラのフィルターを割ったと言ってしょげて来た。

4人そろったところで、滝の下へ降りた。下からは、上から見下した程、高い感じは受けなかったが、おおいかぶさりそうな感じを受けた。また、上へ上ると、宮之城高校の女子生徒5人がいた。今日は月曜日なのに………と思ったけど確かめもせず、ただ写真を撮り別れた。

前に触れた林道までは、ずっと上りである。これが下りならと、虫のいいことを考えながら息を切らして登っていった。

この林道で写真を撮り、休んでから降り始めた。ここからはずっと下りである。疲れのせいか、

だれも、ものも言わず、急いで下って行った。

森林地帯をぬけ田んぼになる所で、あけびを多田園さんが見つけた。下から見上げたら、実はありそうになかったが、あることを前提にして、多田園さんと僕は、それが巻き付いている木に、すぐによじ登った。さっそく多田園さんが、「あった。」と、喜声を発する。僕の方は見つからない。田中が下から「あるか？」と言うが、なかなか見つからない。木の一番上へ来て、あった。たくさん一か所に集まっているのを見つけたのである。それを、熟していようがいが、そんなことにはかまわず、全部とって田中へ投げた。それを食べながら、田んぼの中を歩いた。あけびは口にふくむと甘い、食べるには、相当口の運動を必要とする。

平岩からは自転車だが、途中で会った小学生が頭を下げた。冗談でそうしたのかと思ったが、そうではない。みなそうしたのである。だから、こちらもそうした。他の3人に聞いてみたら、彼らもそうされたようだ。

丸塚へ着いたら、すぐ川へ降りて、目的のプラナリアを採集。プラナリアは清水で、川底に石がある場所に生息しているそうである。そのプラナリアを、冷たい水の中に手を入れ、石を一つ一つ持ち上げて、見つけてとる。5mmぐらいあるので、見たらすぐわかる。これを木の葉で、うまくとり、プラスチックの容器へ入れる。皆この時ばかりは真面目になって採った。その結果、暗くなる前になる程度集まった。

採集が終わると、すぐ、丸塚をあとに、自転車をとばした。下りだからスピードはでるが、暗くなるのにライトはつかない。暗い山道を感じたにたよって進んだ。予期していたとおりに出た。転倒者が、「バターン。」と、快い音をたて倒れた。運がいいことに彼はすり傷1つ負っていなかった。7時まえ学校へ着いた。真暗になっていた。

ヤマカガシとウシガエルの解剖

2年 田中親男

1970年度の文化祭で蛇と蛙を解剖した。(11月14日)

ヤマカガシ *Natrix tigrina*

体 長 7.6cm 本州、四国、九州、種子島、屋久島、朝鮮に分布する。

体のまわり 9cm 雌は790mmに達する。

(採集)

まず蛇を捕える時の苦心談から始めましょう。それは、自分と田多園先輩と中村の3人でプラナリアと蛇を捕えるために、川べりを歩きまわっていました。自分は蛇というものが根っから嫌いであつた。それでも解剖をするのは自分しかないから、蛇を解剖するのは、自分に決まってしまったので、仕方なく、同行させられた。けれども、先輩にたのみ込んで蛇の採集だけは、先輩にやってもらふことにした。それで、自分と中村は川で、プラナリアを採集していた、プラナリアをだいぶ多く取ったころ、しきりに自分の名を呼ぶ声がする。それで、先輩の所に走っていった。すると先輩いわく、

「この蛇を見る、毒蛇ではないか？」と(体にまだら模様があつたが、)

蛇は頭は三角で、鎌首をもちあげていた。特にのどのあたりが、非常に太くなっており、しきりに、そこを横に広げて、まるでコブラみたいに自分達をにらみつけている。自分達は、たじたじで、ゾーッとして、手に汗にぎる様でした。そばにあつた竹ざおを手にとってにらみかえしてやった。蛇は俺達の必死の形相を見てか、急に向きを変えて草むらに逃げ込もうとした。ハッと我にかえり逃がしては大変と蛇を追っかける。そして蛇の頭めがけて竹でたたくのだが、あわてて、2人とも全然あたらない。へたな鉄砲も数うちゃあではないが、あまり強くない一発が、蛇の首の所にあつた。そうしたら、何かを口からピューと、2mばかり先にはきだして、気絶してしまった。吐きだした物は、頭から足さきまでは、15cmのトノサマガエル、それも半分消化しかかっていた。蛇は見るのでさえ嫌いなのであるのに、この蛇を持ってきたポリエチレンの袋に入れようとするが、蛇が大きすぎてはいらない。そばにあつたビニールの大きな袋に入れようとした。その入れるいでたちは、1人が蛇が正気に戻った時には、いつでももう一度気絶させようと、竹を上段に構えている。その中で、蛇には全然さわりもしないで、おそろおそろ竹の先で、蛇をビニール袋に冷汗をたらしながら、どうにか入れた。

(飼育)

さき程ビニール袋に入れてすぐに袋の口を結んだ。そしておいそぎで、学校に帰った。そして

すぐに金属の飼育箱に入れた。するとすぐに正気に戻って動き始めた。まえに取ってきていた小さな蛇といっしょにしたが、別段目にもとめていなかった。小さな蛇はどうにかして逃げようと金網から口の先だけを出しているが、頭がひっかかって出られないでいる。それから一週間ほど飼っていたが、小さな蛙をやっても見向きもせず、じっとすみにうずくまっていた。小さな蛇を大きな蛇のところ近づけて反応を見たが、全然無関心である。後でわかったが小さな方が母で、大きい方が♀であった。蛇の一週間は、全然変わったことはなかったが、人間さまの方に変化が生じてきた。生物部室で食事をしていた人がブツリやめて、教室で食べてから生物部室にくるようになった。これは、蛇の体臭のせいだった。このニオイにたえられず、ここでの食事を断念したものらしい。これには、蛇さまさまであった。

(解剖)

さてこの大きな蛇の前に、小さな蛇で本番前の練習をやった。意外にむずかしく、手こずったがこの小さな蛇は♂であった。次の日の文化祭に大きな蛇をやった。

それでは本番とあいなり、見物人がずらり、そのまえで、マスクをかけ、白衣を着て、落ちつき払った態度で(もちろん表面だけ)、蛇をビニール装に入れ、クロロホルムで、ますいをかける。さすがに苦しいらしい、しきりにもだえて暴れる。ますいのきいたのを確かめて袋から取り出し、あお向けにして、頭にはクロロホルムをしみこませた脱脂綿をのせ、要所をピンでとめるが、ピンをさすと、体をよじった。小さなハサミをおもむろに取り出して、蛇のコウモンのところから切り込んで、ウロコを上の方に、切り開いていく(メスは、使用しない。小さな蛇で行なってみて、小さなハサミが便利であったから)。そしてあごの所まで切り開いて、ピンでウロコを止める。すると骨のついた薄い肉の真白なものが現われた。この肉とウロコとの間は切り開かない方がよい。切ると骨のついた肉が内臓の上におおいかぶさって内臓が非常に見にくいので、ウロコを切ったら、ついでにその下の肉と骨まで切って同時に開く方がよい。それだけ広げると透明な膜につつまれた、内臓がくっきりと表われた。血管が脈うち、肺に血管が走っている。細長い胃がある。上から見ているだけでは、らちがあかないので下の内臓に傷をつけないように充分注意して切る。(この膜はただ切るだけでよい。自然に、自分から広がるからだ。)蛇の体は細長いから、肺は、人間のようにならで、同じ大きさには発達しなくて、一方の肺が退化して一方の肺が発達した。つまり、左肺が極端に長く20cmもあるのに、右肺は卓しわけ程度に1cmの長さの肺がちょこんとあった。

また胃はさすがに長かった。体長の半分近くは胃であった。胃の壁は、伸び縮みがすごくあり、半透明な膜なので、大きな食物を入れると口のかんせつをはずして大きくして入れはと胃はギューと伸びるので、形もはっきりわかり、その食物がなんであるかわかる。胃から続いて十二指腸→小腸→大腸→直腸とあり、特別に問題点はなかった。十二指腸のところにある すいぞうとひぞうは腸の壁に直接と思われるくらいピッタリと接していた。それですいぞうと十二指腸との間にメスを入れると直径5mm程の穴が腸のほうにポッカリとあいていた。ここから液を出すのであろうがすいぞうと腸の間には管がないことになる。肝臓と胆のうとの続きぐあいのはっきりしていなかった。またじんぞうが一對尾の方にあった。黄色でそれに血管があちた。

(蛇の舌について)

蛇の舌は1本が先の方で2本に別かれていると思われていたと一般に思っていたが、実際には、舌が2本あって、先の2本が途中で一緒になっていたが、はっきりと舌の付け根の所まで、すじがはいっていた。おそらく2本の舌は別々に神経を有していて、内部で脳に、別々に行くのであろう。

(これは、何の根拠のない仮説である。)

(疑問点)

○蛇には退化した足の一部が、骨のあいだにあると言われるが、どこにあるのか、わからなかった。

○頭の下10cmのところを、たたいたら、あまり強くなかったのに、なぜ気絶したか?

それが食物を、のどのあたりにくわえていたことと、関係あるか?

○2本の舌は、別々の神経を通して、脳に通ずるか?

○すい臓と腸とお間に管があるのか?

ウシガエル この蛙の愛称(ムッツリ君)

頭から足先まで38cm、手のまわり12cm、もものまわり15cm、体重?

(飼育)

この蛙はウシガエルで、普通食用蛙として捕えられている。これを2週間近く飼っていた。エサは、バッタ、イナゴ、蝶……etcである。自からすすんで食べようとはしないので、口に押し込んでやらなければならない。初めは先輩がやっていたが、俺が解剖しなくてはならないので、当然として自分にその役がまわってきた。蛙は全然恐ろしくはないのだが、こんなに大きいと恐怖感が少しはでてくる。口もすごく大きく、そして歯らしきものが口のまわりにあった。(歯ではなさそうである)えさをやるときは口を手で広げて押し込んでやる。ガブリと一口でくわえ込み、えさの足が口の外に出ている場合には、器用に前足で口に押し込んでいた。えさをやるときに、時々ミスをやって、指を2、3度かまれたが、ちょっと後がついたぐらいで変わりはなかった。本当の歯ではなくて歯ぐきの発達したものであろう。

(解剖)

蛙は今までしばしば解剖してきたが、これ程大きい蛙は、はじめてなので、ますいの量やメスの大きさに非常に苦労した。

それで、まず、普通より多くクロロホルムをかけた。かかるか心配だったが、かなりよくかかった。それでメスで腹の皮を1枚切りひらいた。その皮の厚さは1~2mmもあった。この皮と中の筋肉はすばらしくよく離れた。この皮を切ったら、ものすごく発達した筋肉群が現われた。心臓の上の胸骨と胸筋は厚く、メスは、はがたたなかった。それで、骨切りバサミで切り取った。それで、出てきたのは、ドキドキと力強く動き赤い、たて4cm、よこ3cm程のハート型をしたものであった。これはもちろん心臓である。

さらに胃がある。切り開いてみると2時間前に食べさせたイナゴが形もわからないくらい消化されており、半時間前に与えたイナゴは部分的に溶けていた。やはり人間の胃と同じしわがある。また心臓をおおいかくすように肝臓がいちじるしく発達していた。また心臓の下の所にピンク色をし

た直径2cm程の液のはいった球があった。いろんな図などで、位置などから考えて、胆のうと考えた。しかしあまりにもこれが胆のうとしたら大きすぎるのではないか？ 正確にえさは与えていたのに？ 他の蛙をさらに解剖して胆のうはピンク色な球なのか？ また胆液の色をしらべたい。小腸の柔突起は、顕微鏡で見なかったのではわからない。

出水市樋之谷で採集したシダ類

OB 溝口文男

1970年7月28日、福田先生と定之段から樋之谷へ歩いてシダ類を採集し、鹿大の初島任彦博士に同定していただいたので記録しておく。

リュウビンタイ	ヤマイタチシダ	トラノオシダ
オオバイノモトソウ	マルバベニシダ	クルマシダ
ヒノタニシダ	ヤワラシダ	アオガネシダ
ヤブソテツ	タニイヌワラビ	ホウビシダ
ミヤジマシダ	ノコギリシダ	ツクシノキシノブ
ツルタカナワラビ	ミヤマノコギリシダ	
シビカナワラビ	シロヤマシダ	
ツクシイワヘゴ	オオカグマ	

出水市樋之谷の蝶相とその変遷

顧問 福田晴夫

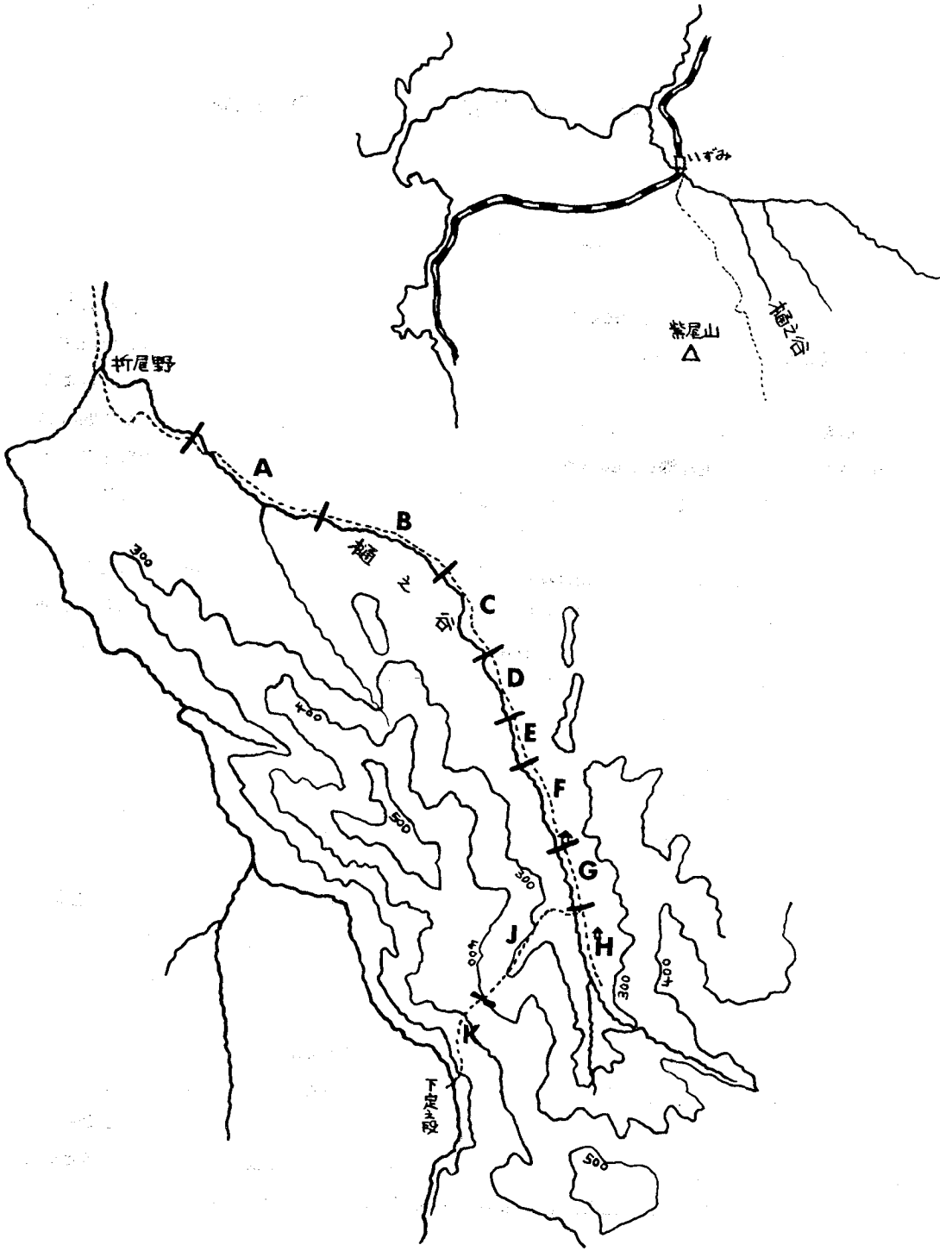
南肥や北薩の昆虫相調査を目的に私が出水市に移り住んでから早くも4年が経過した。この間、屋久島、奄美大島、台湾などへの遠征があったりして、実際この地域の調査に費した日数は1967年(10日)、68年(12日)、69年(24日)、70年(16日)で合計62日になるようだ。しかも、これらの多くは同行者なし、つまり私1人で歩きまわったものだし、目的が生態写真の撮影であったり、特定の蝶の幼虫さがしであったり、また時には蝶以外の昆虫の採集だったりまちまちなので、まだ調査はきわめて不十分であるが、一応編者の要望にこたえて少しまとめておくことにしたい。

ところで、この地域における私の調査地は大別すると大川内の上場や水俣市の亀令峠などで代表される草索性昆虫類の生息地と、紫尾山を中心とする樹林性昆虫類の生息地になり、前者はまず期待どおりの虫たちがみられるのに対し、後者は伐採がひどくてがっかりするところが多かった。その中であってここに報告する樋之谷(Hinotani)は樹林が比較的よく保存され、しかも昆虫の調査が全く行なわれていなかったという数少ない好採集地のひとつである。

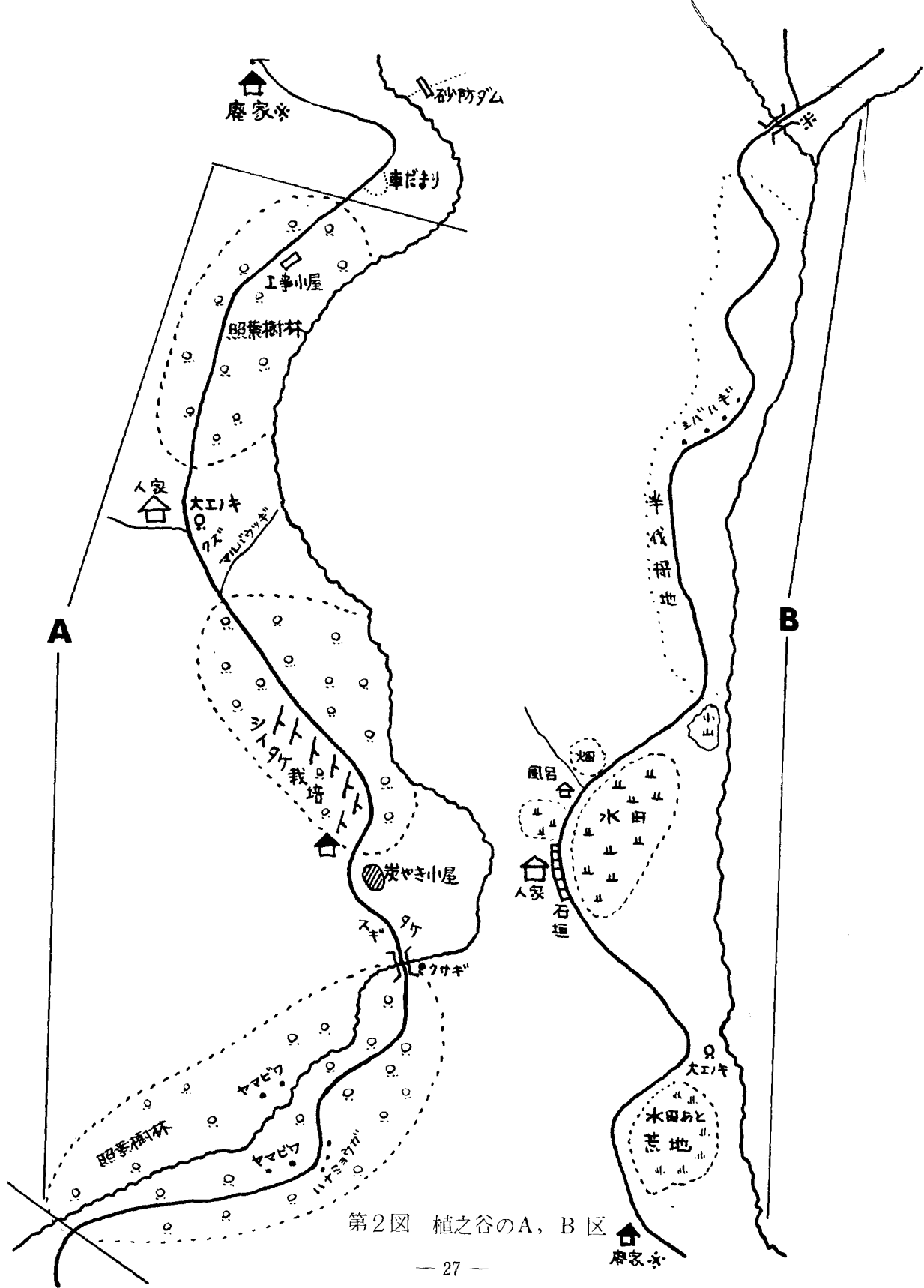
しかし、それでも伐採地とスギ林はどんどん拡がって、この地域の本来の蝶相は急速な変ぼうをとげつつある。これが近頃やかましい人間による自然変革の問題だが、残念ながら多くの方々はただ感情的に自然保護という言葉をふりまわして——それはそれでいいのだが——どうすれば何がどう変わるかという内容に無関心である。庭先の草の名前すら御存知ない。これはそのような努力をしない学者や教育者にも責任があるというべきだろう。かくいう私も樋之谷をえらんでそんな研究をし、ここにちゃんとした結果を発表しようとしているのではなく、ただ、9回にわたる調査記録を眺めているうちに、ずいぶんお世話になった樋之谷の自然のために彼ら本来の姿を書きとめておきたいという気をおこしただけである。

さらに一言つけ加えるなら、私はこの地域の山中で他の昆虫採集家にはほとんど出会わなかった。昆虫採集に関するかぎり、この地方は驚くほど低調なところといえよう※。私にとってこれは有難いことであった(乱獲されないから)と同時に甚だごっかりさせられた事実である。そこで少しせんえつながら、調査記録を1日分ずつまとめて初心者への採集ガイドと記録のとり方の見本といった役割も果せるようにした。健全な調査や採集がさかんになることを祈りたい。

※ 以前、橋元紘爾、橋元祥一、本蔵久三、吉井秀之氏らが紫尾山を中心とした調査を行ない、その結果が少し発表されている。

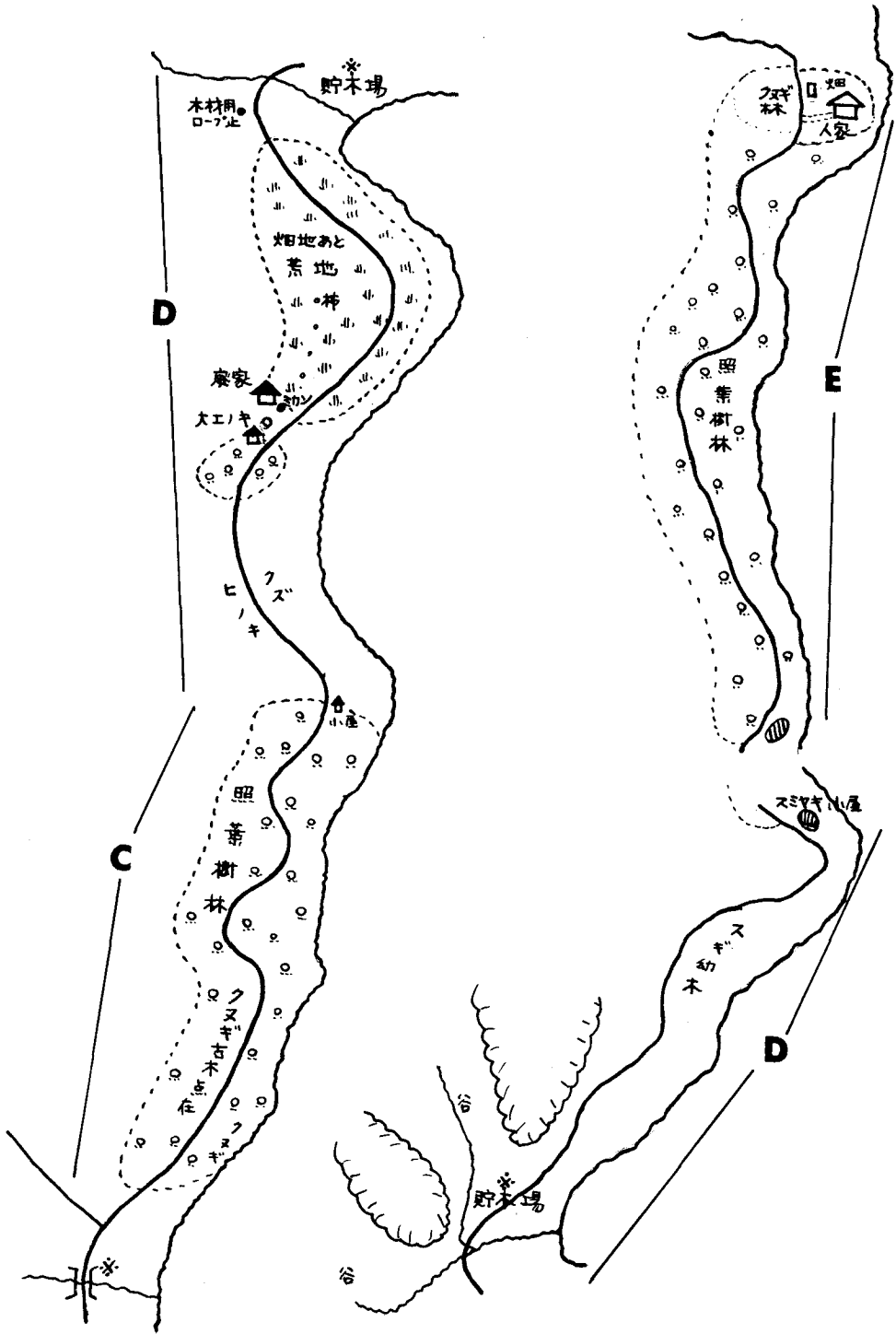


第1図 榎之谷の位置とコース区分



第2図 植之谷のA, B区





第3図 植之谷のC, D, E 区

1. 調査記録

第1回 1969年5月3日(土) 快晴, 風力4~5 <同行者なし>

[日程とコース]

ミカドアゲハの分布調査を主に出水市の低山地をマイカーでまわった。

武本の自宅 → 城山公園 (8時すぎ~8:40) → 湯川内温泉 (9:20~9:55) → 再び城山公園の裏山 → 水之頭 (10:30~11:25) → 樋之谷 [A地区] (11:40~12:30) → 武本

[調査結果]

	城山	湯川内	水之頭	樋之谷	
1. ダイミョウセセリ			卍(0)		ゲンゲで吸蜜
2. アオバセセリ				卍	エゴで吸蜜
3. クロセセリ		1目			
4. ジャコウアゲハ	+	卍	卍	卍(0~3)	ツツジ, エゴで吸蜜
5. アオスジアゲハ		+	卍	卍(0~)	エゴで吸蜜
6. ミカドアゲハ			+(0)	卍(0)	" , 路上で吸水
7. アゲハ		+	+	+(1~3)	第1化の残り
8. クロアゲハ		+	卍	卍(0~2)	ツツジで吸蜜, 最盛期すぎ
9. ナガサキアゲハ			卍 (0~2)		最盛期
10. モンキアゲハ			+(0)	+(0)	出はじめか?
11. キチョウ		+	+	+	越冬個体
12. モンシロチョウ		+	+♀	+	春型の残り
13. ベニシジミ		+(3)	+(1)		
14. ルリシジミ?		+	+	+	
15. ツマグロヒョウモン			1♀目		今年は少ない
16. コミスジ	+	卍	卍	卍(0~2)	第1化最盛期ややすぎ
17. アカタテハ		L			カラムシに2令幼虫
18. スミナガシ				1♂目, ほか1目	出はじめ
19. ヒメウラナミジャノメ	卍	卍	卍	卍(0~2)	最盛期
20. Mycalesis sp				+(0)	出はじめ

符号説明: 個体数が多い(卍), 普通(卍), 少ない(+), 個体の新旧は羽の新鮮度・破損度で示し, 大破(3), 中破(2), 少破(1), 完全(0), 卵(E), 幼虫(L), 蛹(P) 以下すべて同じ符号を使用する。

特に記録しなかったが, 蜜源になりそうなものとして, キンボウゲ, ダイコンがあり, ミカン(開花直前), ガマズミもやがて利用されるだろう。なお, ハクサンボクはすでに青い実になっていた。

第2回 1969年6月15日<生物部採集会>「しびっち」3号に報告済み

第3回 1969年8月24日「しびっち」3号に報告済み

第4回 1970年5月28日(木)快晴 <同行者なし>

14:30~17:00 生態写真の撮影を目的にA地区を歩く

[調査結果]

1. ダイミョウセセリ	+(0?)	ウツギで吸蜜
2. アオバセセリ	+(2~3)	ヤマビワの新葉に1卵, ウツギで吸蜜
3. チャバネセセリ	+(1?)	ウツギで吸蜜
4. イチモンジセセリ	+(0~)	〃
5. アオスジアゲハ	+(1~)	〃
6. クロアゲハ	+(1~)	
7. モンキアゲハ	+(0?)	
8. キチョウ	+(0?)	
9. モンキチョウ	+(0)	ムシトリナデシコ(栽培)で吸蜜
10. モンシロチョウ	+(0)	
11. ムラサキシジミ	+	アラカシに終令幼虫
12. トラフシジミ	L	ウツギに終令幼虫1頭
13. ヤマトシジミ	+(2)	
14. ルリシジミ	+	
15. サツマシジミ	+	ウツギで吸蜜?
16. イチモンジチョウ	+(1~)	ウツギで吸蜜?
17. コミスジ	+?	
18. ルリタテハ	+(3)	サルトリイバラに終令幼虫2頭
19. アカタテハ	+	カラムシに多くの巣がみられた
20. イシガケチョウ	+(0~)	
21. スミナガシ	+	ヤマビワに卵(1個)と1令幼虫(1頭)
22. ゴマダラチョウ	+	
23. ヒメウラナミジャノメ	+(0~)	ウツギで吸蜜
24. コジャノメ	1(1)	
25. クロコノマチョウ	1(秋型)	

第5回 1970年7月5日(日)台風2号が四国沖から本州に向った日 <歩行:同行者なし>

[日程とコース]

武本の自宅(10:10) → 折尾野橋(10:40) → 時々 → A地区(11:10~) ⊙
 B地区 ⊙ → C地区 ⊙ → D地区 ⊙ → E地区の廃家(15:30) → D地区 → C地区 → B地区
 → A地区 → 自宅(18:30)

	武本～折尾野	樋之谷
1. ダイミョウセセリ		1頭目撃
2. アオバセセリ		ヤマビワで摂食中の終令幼虫1頭と巢中に幼虫1頭
3. ホソバセセリ		アキノタムラソウ(青色)で吸蜜(1頭)
4. キマダラセセリ		日光浴中の個体1頭
5. クロセセリ		ハナミョウガに1令幼虫1頭
6. アオスジアゲハ		+
7. アゲハ	+	+
8. クロアゲハ		1♂目撃
9. ナガサキアゲハ	1♂目撃	ネムノキ
10. キチョウ		+ 古い♀(産卵)、新しい♂、卵、幼虫、蛹あり
11. ムラサキシジミ		井(0～1) 吸水個体あり
12. ゴイシジミ		1頭目撃
13. ヤマトシジミ	+	
14. ルリシジミ		+
15. サツマシジミ		+
16. イチモンジチョウ		スイカズラに1令幼虫1頭
17. コミスジ		+
18. ルリタテハ		+
19. アカタテハ	井	+ オカトラノオで吸蜜 夕方に占有性を示す?
20. イシガケチョウ		+ (0) 吸水 幼虫はみず
21. スミナガシ		古い♀? 3令～終令幼虫(ヤマビワ)
22. ウラナミジャノメ		+ (0～1) 1♂♀採

第6回 1970年7月25日(土)快晴 <同行者なし>

上記スミナガシの蛹化場所を調べる目的で、E地区のクスギ林までマイカーで乗りこみ、F地区を歩いた(15:00～17:00)

1. ダイミョウセセリ	ヤマノイモに若令幼虫1頭が造巢
2. クロセセリ	ハナミョウガに老令幼虫1頭が造巢
3. アオスジアゲハ	井(0～)路上の湿地で吸水
4. クロアゲハ	井(0～2)路上の湿地で吸水<ひかげの場所>
5. モンキアゲハ	+(1～2) " < " >
6. キチョウ	井
7. ムラサキシジミ	井(0～)
8. イチモンジチョウ	+

9. コミスジ	+
10. イシガケチョウ	1♂が吸水、路上の半流水を吸う
11. ヒメウラナミジャノメ	+
12. クロコノマチョウ	2~3令幼虫、老熟幼虫がジュズダマにいた

なお、スミナガシは全く発見されなかった。

第7回 1970年7月28日(火)晴

本会OBの溝口文男君(宮大農学部)とヒノタニシダや雑昆虫をねらって、宮之段から樋之谷へおりてみた。ヒノタニシダは見つかったが、道が荒れてほとんどわからなくなっており、伐採→植林が進んでいて、期待したほどの場所ではなかった。イノシシの生息地らしく、足跡やふんがたくさんあったし、マムシも1匹みた。

[日程とコース]

出水高校(8:14) car → 下定之段(8:40~9:00) (K)峠(9:50) (J)樋之谷G地区(12:15~13:30) (H) ←上流へいって引きかえす→ 峠(16:50) → 下定之段(17:20~17:27) → 出水高

K地区: スギ林

J地区: マツ造林地 → 伐採地からススキをへて次に移行中のbush(道なし)

G地区: 樋之谷部落の中央部? 自動車を通れる道路あり。廃家、伐採地

H地区: 伐採地 → スギ造林地とススキ

[調査結果]

	K	J	G	H	
1. ダイミョウセセリ	+	+			
2. アオバセセリ	L	+	1目		ヤマビワに老熟幼虫
3. ホソバセセリ	+	+	+	+(0)	
4. クロセセリ		L			ハナミョウガに老熟幼虫
5. ジャコウアゲハ	+(0)				
6. アオスジアゲハ	+	+	+	+	吸水
7. アゲハ	+		+		
8. クロアゲハ	+		+		吸水
9. ナガサキアゲハ			1♂♀目		廃家のミカンで発生するらしい
10. キチョウ	+	+	+	+(0)	ネムノキが多く分布も広い
11. スジグロチョウ			+		
12. ムラサキシジミ	+	+	+	+	アラガシに幼虫。イチイガシに卵?
13. ルリシジミ		+	+		川の岩上の鳥ふんを吸う?
14. イチモンジチョウ			+	+	

15. コミスジ	+	+	+	+
16. イシガケチョウ	+		+	
12. スミナガシ			1目	
18. ヒメウラナミジャノメ	+	+	+	+
19. コジャノメ	+	+	+	
20. クロコノマチョウ		1目	+	

第8回 1970年9月6日(日)曇時々晴、ほんの一時小雨 <同行者なし>

出水市武本 → 樋之谷A地区(10:45)~B, C, D, E地区(14:10)引返す → (16:30)A地区 → 武本

1. ダイミョウセセリ	+	+	+	+
2. キマダラセセリ	+		+	
3. チャバネセセリ	+			
4. ミヤマチャバネセセリ	+		1頭目撃(0)	
5. イチモンジセセリ	+		+	
6. クロセセリ	L			ハナミョウガに幼虫(若~中令)
7. アオスジアゲハ	+	(1~)		路上水たまりで吸水
8. クロアゲハ	+	(0)		クサギで吸蜜
9. ナガサキアゲハ	+	♀(0)		"
10. モンキアゲハ	+	(0)		
11. キチョウ	+	(0~3)		吸水 → 排水作用を観察(報告済み)
12. ムラサキシジミ	+	(0~2)		アラガシに産卵する♀がみられた
13. ムラサキツバメ	+		1頭目撃(0)	
14. ゴイシジミ	+		1 ♀♀(0?)	ススキのアブラムシの汁を吸う
15. ヤマトシジミ	+			
16. ツバメシジミ	+			
17. タイワンツバメシジミ	+	♂(0~2), +♀(0)		♂は路上の石で吸水するが落着きなし
18. ウラギンシジミ	+			1♂が地表(庭)にとまる
19. アサギマダラ	+		1頭目撃(2)	ヒヨドリバナ(?)で吸蜜
20. イチモンジチョウ	+	(1~)		クサギ訪花、緑葉上の虫ふん(?)を吸う
21. コミスジ	+	(0~1)		
22. ルリタテハ	+	1♀目撃		サルトリイバラに産卵中らしい 卵、幼虫多し
23. アカタテハ	+			
24. イシガケチョウ	+			イヌビワの新芽あり
25. スミナガシ	+		1頭目撃	ヤマビワに1令幼虫(1頭)

26. ヒメウラナミジャノメ 卅(0~)
 27. ウラナミジャノメ + (0)
 28. Mycalesis sp + (3)

[主な成果]

- 1) タイワンツバメシジミの新産地が確認できた。食草シバハギもあったが花穂がでていない。
- 2) ミヤマチャバネセセリの新産地を記録できた。
- 3) キチョウに排水行動があることを認めた。なお、交尾中の2組をみたが(13時すぎと、13時45分)いずれも♂+♀の形式。うち1組は新しい♂と中破の♀であった。
- 4) 樋之谷の採集コース図はこの時に作ったものである。

第9回 1970年10月24日(土)晴 <同行者なし>

台湾ツバメシジミの幼虫採集のために主にB地区を調査した(16:00~17:20)

1. アオバセセリ ヤマジソの花(青)で1頭が吸蜜。非常におそい記録で注目される
2. イチモンジセセリ +, ヤマジソで吸蜜
3. キチョウ +, ネムノキの葉はまだ青く幼虫は摂食可能と思われる
4. タイワンツバメシジミ シバハギで終令幼虫(非休眠型)を10頭余り採集した。さやは青く
5. ヤマトシジミ + (0~) 適期で、若令幼虫はいなかった。
6. ツマグロヒョウモン 1♀(2)目撃
7. アカタテハ +
8. ヒメジャノメ 1頭(2)目撃

2. 樋之谷に産する蝶の種類とその食草(幼虫の食物)

ある蝶がそこに住みつけるか否かはいろいろな条件が関係するが、ややせまくみると幼虫の食物(食草、食樹)の有無が非常に重要である。そこで、樋之谷で記録した蝶と確認した食草および推定される食草(<>で示す)をまとめてみたい。

[セセリチョウ科]

1. ダイミョウセセリ~ヤマノイモ <ほかにもヤマノイモ科の若干の種が利用されると思う>
2. アオバセセリ ~ヤマビワ(樋之谷には非常に多い)
3. ホソバセセリ ~<ススキ, チガヤ>
4. ヒメキマダラセセリ~ヤマカモジグサ <チヂミザサも少しは利用されるかもしれない>
5. キマダラセセリ ~<ススキ>
6. チャバネセセリ ~<チガヤ, ススキ, メヒシバなど>
7. ミヤマチャバネセセリ~<ススキ>
8. イチモンジセセリ~<チガヤ, メヒシバ, イネなど>
9. クロセセリ ~ハナミョウガ

[アゲハチョウ科]

- 1 0. ジャコウアゲハ ～<ウマノスズクサ>
- 1 1. アオスジアゲハ ～<タブ, クス, ニッケイなど>
- 1 2. ミカドアゲハ ～<オガタモノキ>
- 1 3. アゲハ ～<イヌザンショウ, サンショウ, カラスザンショウ, ミカン類>
- 1 4. クロアゲハ ～<サンショウ類, ミカン類>
- 1 5. ナガサキアゲハ ～<ミカン類>
- 1 6. モンキアゲハ ～<サンショウ類, まれにミカン類>

[シロチョウ科]

- 1 7. キチョウ ～ネムノキ (ほかのマメ科にもつくが、樋之谷では本種が主要な食草)
- 1 8. モンキチョウ ～<ゲンゲ>
- 1 9. モンシロチョウ ～<キャベツなどの栽培アブラナ科とイヌガラシなどの野生アブラナ科>
- 2 0. スジグロチョウ ～<野生アブラナ科を主に, 栽培アブラナ科>

[シジミチョウ科]

- 2 1. ムラサキツバメ ～<マテバシイと推定されるが, この植物は樋之谷には少ない>
- 2 2. ムラサキシジミ ～アラガシ, イチイガシ (?)
- 2 3. トラフシジミ ～ウツギ
- 2 4. ベニシジミ ～<スイバ, ギジギシ>
- 2 5. ゴイシシジミ ～<タケ, イネ科につくアブラムシを食う, 肉食性>
- 2 6. ヤマトシジミ ～<カタバミ>
- 2 7. ルリシジミ ～<ミズキ, マメ科, シイ>
- 2 8. サツマシジミ ～<ガマズミ, ハクサンボク, ナナメノキなど>
- 2 9. ツバメシジミ ～<マメ科草本>
- 3 0. タイワンツバメシジミ～シバハギ

[ウラギンシジミ科]

- 3 1. ウラギンシジミ ～<クス, フジなど>

[マダラチョウ科]

- 3 2. アサギマダラ ～<キジョラン, カモメズル類>

[タテハチョウ科]

- 3 3. ツマグロヒョウモン～<スマレ>
- 3 4. イチモンジチョウ～スイカズラ, <ニンドウ類>
- 3 5. コミスジ ～ヤマフジ, <クス, ハギ類など>
- 3 6. サカハチチョウ ～<コアカソ>
- 3 7. ルリタテハ ～サルトリイバラ
- 3 8. アカタテハ ～<ガラムシ, イラクサ>

39. イシガケチョウ ～イヌビウ（樋之谷にはずっと奥地まで非常に多い）

40. スミナガシ ～ヤマビウ（多い）

41. ゴマダラチョウ ～〈エノキ〉（大木がある）

〔ジャノメチョウ科〕

42. ヒメウラナミジャノメ～〈ススキ、チガヤなどイネ科雑草〉

43. ウラナミジャノメ～〈ササクサ？などのイネ科〉

44. クロヒカゲ ～〈タケ類〉

45. ヒメジャノメ ～〈ススキなどのイネ科〉

46. コジャノメ ～〈イネ科草本やタケ類〉

47. クロコノマチチョウ～ジュズダマ、ススキ

以上47種のほか、まだ今後発見される可能性をもつ種※がいくらかあるが、このことを考慮に入れても、樋之谷の蝶相について次のような点を指摘できる。

1) 樹林性の蝶が主である。（樹林性というのは幼虫が樹木または樹林に生ずる草本を食べ、成虫も樹液、花蜜などを食物としながら樹林を生活の場としている種類のことである。第4-A図参照）

2) タケ、ササ類を食草とする種が少ない。（草索性、正確にいうとササ型草索性の蝶が少ないということで、いわば上の1の現象を裏がえした表現であるが、コチャバネセセリ（未記録）、オオチャバネセセリ（未記録）、キマダラヒカゲ、クロヒカゲなどは少しぐらいいはいてもいいし、あるいはもっと個体数が多くてもいい感じがする。

3) 人里にいる蝶が入りこんでいる。（モンシロチョウ、ナガサキアゲハなど）

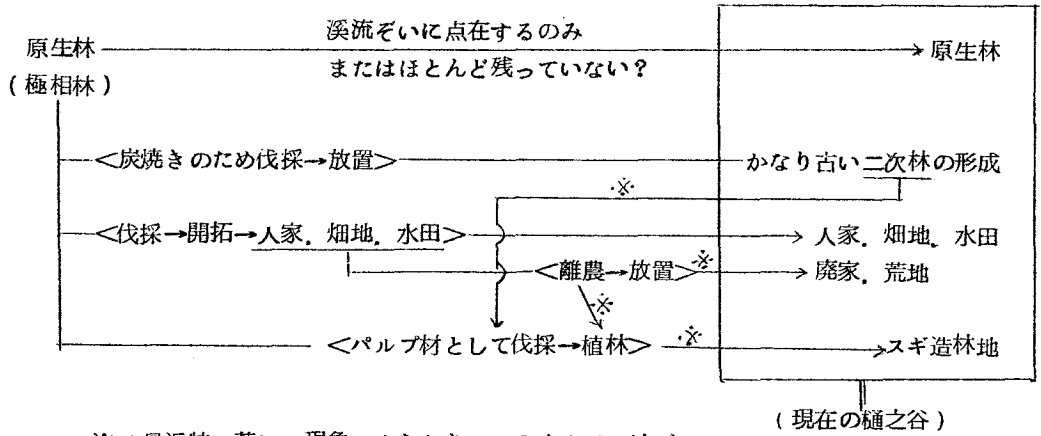
このような問題をもっとつっこんで考えてみたい。

3. 樋之谷における蝶の生息環境の変遷

樋之谷を溪流ぞいにさかのぼっていくと、かなりの大木の生えたるうっそうたる樹林があらわれる。これから先はいよいよ原生林かと思っただけ進むと、再び人家や畑があり、スギの造林地ができてがっかりする。しかしまた樹林があらわれてほっとするといった状態がつづく。古い樹林だと思っただけふみこむと炭焼きがまの跡があったり、栽植と思われるクスギの大木があったりで、ここにも予想以上に人間の手が伸びているのだと気付く。

私はこのコースを歩きながら、次頁のような自然環境の変遷を考えてみた。もっとも、このような論議は本来なら営林署や市役所に行って、伐採や開拓の年代などを調べなければいけないのだが、今はそんなちゃんとした仕事はできそうもないので、多少雑になるがお許しねがいたい。

※ コチャバネセセリ、オオチャバネセセリ、キアゲハ、カラスアゲハ、ミヤマカラスアゲハ、ツマグロキチョウ、ツマキチョウ、ウラナミシジミ、コツバメ、スギタニルリシジミ、テングチョウ、キタテハ、ヒメアカタテハ、コムラサキ、キマダラヒカゲなど



※は最近特に著しい現象。すなわち、このままでいけば

槲之谷が溪流ぞいのごく一部を残してすっかりスギの美林におきかわることを示す。

4. 槲之谷の蝶相の変遷

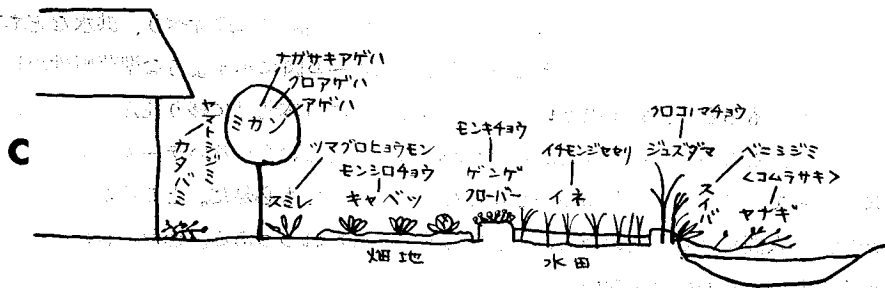
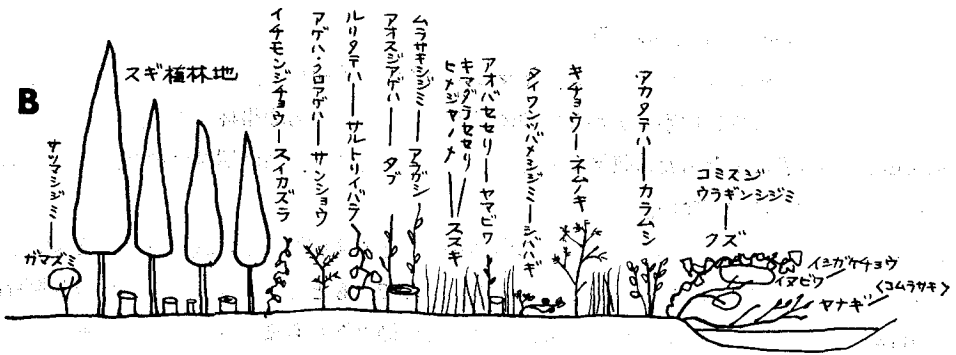
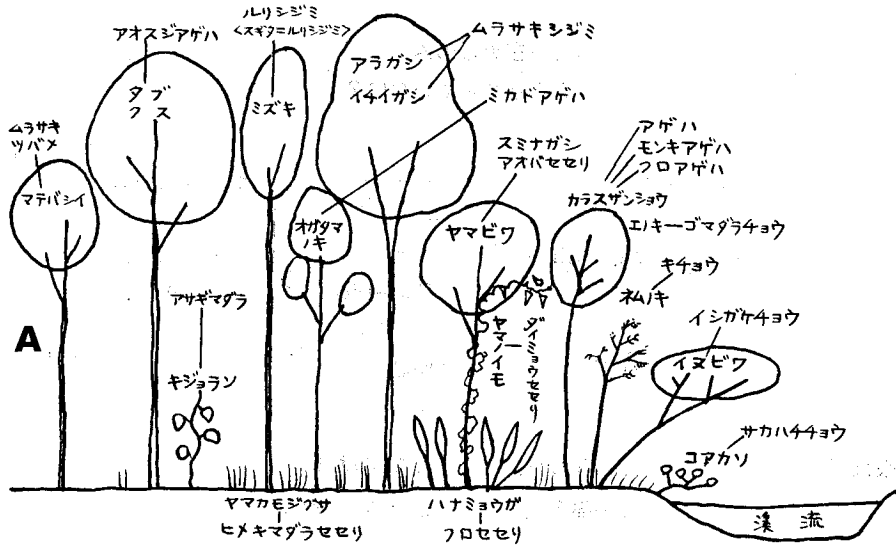
(1) 槲之谷原生林の蝶相復元の試み

槲之谷はひとくちにいうならアラガン、ヤマビワの多い照葉樹林で、南九州では海岸付近のマテバシイの多い樹林から少し山手にかかる低地に最も普通に発達する暖帯林である。しかし、ここは人間の主な生活場所にあたるため破壊が最もひどい地帯でもあり、古い樹林は神社、墓地、公園などの一部に点在するにすぎない。

このようなごくせまい範囲のとり残された樹林——たとえば鹿児島市の城山——を調べても、周囲から人間の栽培植物に依存する蝶がどんどん入りこんで、もともとどんな蝶がいたのか判断しにくい場合が多いのである。ところが、ありがたいことに槲之谷ならまだ何とかオリジナルな暖帯林の蝶相を復元することができそうな気がする。なるほど、かなり昔に炭焼きのための原生林の破壊があった。しかし、そのあとは放置されたためすぐに二次林が形成され、川べりなどにとり残された原生林から再び蝶が移り住むことができたと思われる。

ところで、槲之谷の原住民ともいべき蝶はどんなものだったろうか。もしも、完全に極相林におおわれていたら第4-A図のような顔ぶれが考えられるが、実際には地すべり、洪水などでスキヤサルトリイバラ、クズなどの生えたところがあり、第4-B図に示すような準草原性の種が混っていたであろう。もっとも、原住民といってもずっと以前に日本列島に移り住んできた蝶たちである。彼らがいづ、どこからやってきたかという問題はまた別なおもしろいテーマであるが、これを考えるにあたって、まず現在の分布の姿を知ることがどうしても必要だ。ところが、この重要な手がかりが最近、人間による環境の破壊によって急速に失なわれつつある。われわれはまずその復元の作業からとりかからねばならない。

それにしても、この照葉樹林というところは何と蝶の種類数が少ないところであろうか。個体数も決して多くはない。台湾の亜熱帯樹林には蝶がうじゃうじゃいたし、信州の草原でもおどろく



第4図 植之谷における環境の変化と蝶相の変遷

ほど種類も数も多かった。なぜ日本の暖帯林の蝶相が貧弱なのかという問題は、ずっと以前から気にかけてはいたが今だに明快な答がえられない。※

(2) 伐採によって絶滅する蝶とふえる蝶

原生林が伐採されあとが再び放置された時、蝶相にどんな変化がおこるか。

まず、食草の消滅によって生息できなくなる種が考えられる。たとえば、ミズキのつぼみに産卵し、幼虫がそれを食べ、年1回しか成虫が発生しないスギタニルリシジミ(未発見だが、必ずとれるはず)は決定的なダメージを受けて姿を消すだろう。下草のヤマカモジグサを主な食草とするヒメキマダラセセリにもその傾向がある。

一方、切り株からでる新芽に産卵するムラサキシジミ、アオスジアゲハ、アオバセセリなどはまわりに樹林が残っておれば、むしろ一時的にはふえるかもしれないし、樹林が復元するまでルリタテハ(サルトリイバラ)、ウラギンシジミ(クズ、フジ)、キマダラセセリ(ススキ)などの新しい仲間も加わるだろう。

だが、サカハチチョウは食草コアカソが残っても、生き残る個体は少ないものと思われる。蝶の生活には幼虫の食物のほか成虫の食物、休息場所、天敵相の変化、あるいは見方をかえれば光や温度、水分などに対する適応力の多少などが関係しているからだ。簡単にいえば蝶自身の生活力※※の差ということになるだろうか。

(3) 人間生活と結びつく蝶の進入

伐採地に人間が家を建て、まわりに畑や水田をひらいて生活するようになれば、さらにちがった蝶が侵入する(第4-C図)。これらは主に栽培植物を食草とする種類で、何のことはない、学校の周辺にもいっぱいいるいわゆる普通種である。環境の均一化がもたらす蝶相の均一化ともいうべき現象だ。溪流ぞいに入りこんだ奥地や苦労してたどりついた山頂で、モンシロチョウやナガサキアゲハ(ミカン類だけにつく)に出合うとなつかしさと失望感を味うのは私だけであろうか。

スギを植えてよく手入れするようになったら蝶は何もいなくなる。スギ林に出合うとわれわれはただ下を向いて急ぎ足で通り過ぎるだけである。

自然の変革なしに人間の生活は成立しえないし、また自然から切りはなされた人間の生活もみじめである。したがってその調和が大切だということになるが、はたしてこの日本列島でそれが可能なのであろうか。正直なところ私がほしいと願う原生林はもうほとんど残されていない。

もっとも、何も原生林でなくても人間は生きられよう。しかし、人間のこの驚くほどの適応力の強さが、かえて彼らの将来にいちまつの不安を感じさせるようだ。

三種之谷もそこに住む蝶たちも変わる。そして、それを悲しむ人間もまた変わるのではあろうか。

※ この問題は鳥についても同じらしい。たとえば「照葉樹林文化」(中公新書)〈上山春平編、1969〉の中で中尾佐助、吉良竜夫両博士が少しこのことにふれている。

※※ その種が新しいか古いかのちがいと考える人もいる。生物の発展過程に「発生・変異・繁栄・滅亡」という運動法則があるとする立場だ(井尻:1953)。

部 員 名 簿

1970年度

3年7組	橋 口 正 一 (鳥・蝶類)	出水市武本3339
	田多園 睦 男 (魚類)	出水郡野田村6960
	欽 光 耕 一 (プランクトン)	出水市八坊153
5組	麦生田 和 子 (園芸)	出水市武本5の2
4組	森 永 洋 一 (鳥類)	出水市米之津
3組	森 藤 友 久 (鳥類)	出水市武本7639
1組	野 崎 貴 実 子 (園芸)	出水市武本8242
	原 田 喜 久 代 (園芸)	出水市
2年7組	田 中 親 男 (解剖)	出水市武本10277
	前 田 豊 (園芸)	出水郡高尾野町砂原
	金 子 英 一 (プランクトン)	出水市下鯖淵2486
6組	中 村 修 二 (蝶類)	阿久根市山下5339
1年4組	橋 口 栄 一 (蝶類)	阿久根本町177
	日 野 雅 光 (蝶類)	阿久根市大丸鶴見町
	本 田 親 市 郎 (蝶類)	出水市西町
	山 下 敏 郎 (蝶類)	出水市向江町8951
	松 田 利 彦 (蝶類)	出水市武本11811
顧 問	福 田 晴 夫 先生	長 友 孝 一 先生

編 集 後 記

“しびっちょ”の編集が大変遅れてしまったが、ここに4号の発刊をみたことを部員一同大いに喜んでいるところである。これも福田先生をはじめとする諸先生、諸先輩の御指導があったからこそであり、ここに厚くお礼を申し上げたい。

我々新3年をはじめとする部員一同の勉強不足と部員不足により内容を誇りうるものではないと思う。実は3年森永洋一さんたちの超力作数十頁におよぶ「出水地方の野鳥」を採集する予定だったが都合で来年まわしとなり、急ぎに福田先生に玉稿をお願いした。いうなれば先生の研究発表により大いにカバーされた形になってしまった。今後このような好ましからざる状態にならぬよう新2年及び新入部員に大いに期待するものである。幸い新2年にはすぐれた人材が揃っているようであるので期待に込めてくれるものと思う。

しびっち 第4号

発行者：鹿児島県立出水高等学校生物部

(鹿児島県出水市武本12320の2 〒899-02 TEL ② 0281)

発行日：1971年3月31日

編集者：中村修二・田中親男

印刷：明るい窓社

(鹿児島市城山町12-17 TEL 22 2895・8335)

