

— 1972 March —

# LEBEN

第 10 号

鹿児島大学生物研究会

# 目 次

○志布志湾問題のゆくえ	平 田 国 雄	1
○鹿児島県陸産貝類について	田 中 耕 治 安 藤 邦 雄 宗 武 彦	3
○イモリの化学受容に関する研究	局 博 一 宮 地 謙 一	15
○屋久島採集調査報告（1971年夏）	坂 元 幸 一 出 来 和 法 田 中 洋 海	35
○1971年の鹿児島県の真正クモ類	川 路 律 子	56
○南嶺の鱗翅目採集報告	岡 田 みどり 中 須 恒 孝	63
○稲尾岳採集調査報告（1971年5月）	坂 元 幸 一 中 須 恒 孝	66
○栗野採集報告	坂 元 幸 一 大 原 賢 二 岡 田 みどり	72
○1970年7月22日の高千穂峰採集報告	坂 元 幸 一	80
○紫尾山採集調査報告（1970年8月）	坂 元 幸 一	82
○編 集 後 記		84

# 志布志湾問題のゆくえ

理学部生物学教室 平田国雄

志布志湾沿岸の開発は目下鹿児島県最大のトピックである。県側の案は難行しているが、結果は県の譲歩以外にないであろう。このようなことになったのは何故か。この開発案には三つの難点がある。第一は招致する業種がまず石油コンビナートであること、第二はこの予定地が国定公園指定地区であること、第三は県が立案する時一般住民の意見を聞かなかったことである。どの一つをとってもその重みは大変である。

我国は民主主義を旗印としてかかげている。県が政府に提出した開発案も民主主義の形式によって一応の手順を踏んでいるはずである。県当局は原案を現地市町村にはかっただけに相違ない。現地市町村は議会にかけて賛意を表したのであろう。ふだんの問題ならそれでよいが、このように住民の生活を根底からゆさぶる大計画を実施する場合は、最初から計画を全面公開し、時間をかけて論議をつくり、最後は住民投票できめる位の覚悟を持たねばならない。我々生物学に深い関心を持つ者としては、自然の地形変更は極力おさえる心がまえであることは当然であるが、志布志のような特別美しい白砂青松の海岸を埋め立てるなど問題外である。県はもっと県全体を見わたして計画をねりなおしてほしいものである。

# 鹿児島県陸産貝類について

田 中 耕 治  
安 藤 邦 雄  
宗 武 彦

## まえがき

鹿児島県は、紫尾山を中心とした北薩地方から甌島列島、広大な原始林をもった霧島山系、錦江湾を隔てて薩摩半島と大隅半島、大隅半島南端の佐多岬から種子島と屋久島、そしてトカラ列島、さらに南下して奄美諸島と南北に実に600kmにもおよぶ。また、屋久島と奄美大島の間には、生物地理学上有名な渡瀬線があり、陸産貝類においても、この境界線により分布の不連続が認められている。陸産貝類の種類は豊富であり、南北に散在する多くの島々には、特産種亜種として、それぞれの島々を特徴づけている。

鹿児島県下を中心に、同好3人で採集して回ったが、志布志、トカラ列島は、まったくの不踏であり、また、奄美諸島もまだまだ不十分である。後述される種は、ほとんど普通種であり、それだけに著者らにも容易に目につき、気付いた事も多かった。今回の執筆にあたり、その見聞の不足を感じると同時に、これからも一層努力していきたいと思う。また、本文についての御意見、御指導をお願いしたい。なお、同定は、お忙しい中の波部忠重博士にお願いし、ここに深く感謝する。

## Fam. Cyclophoridae ヤマトニシ科

### Cyclophorus herklotsi Martens ヤマトニシ

県本土、甌島、屋久島、種子島で普通に採集した。ヤマククルマ、アツブタガイ、アズキガイなどと共に落葉下で採集できる。県内では、褐色の地に濃褐色虎斑と周縁下部に濃褐色帯を有する個体を多く採集できるが、赤褐色の地に周縁部栗色帯を有する個体(文献11第64図)も採集できる。後者を、死貝ではあったが、大野原にて採集した。

### Spirostoma japonicum (A. Adams) ヤマククルマ

県本土、甌島、屋久島で普通に採集した。落葉下にまとめて採集できる。臍孔が広く開いているので、フリーデルマイマイやコウベマイマイなどと見間違いやすいが、ヤマククルマ特有の円錐形の蓋、殻皮、周縁角などでそれらと区別でき得る。

種子島(西之表)では、本種に似ているが、やや小形のコヤマククルマ(ヒメヤマククルマ、ヤクシヤマククルマ、S. nakadai Pilsbry)を採集した。

↓(へそ)ふりがなを付ける

*Cyclotus (Procyclus) campanulatus* Martens アツブタガイ

県本土，種子島で普通に採集した。形がヤマタニシと似ているために，ヤマタニシの幼貝と見間違えやすいが，その名の通りの石灰質の厚い蓋，表面の強い光沢で区別でき得る。コヤマタニシの別名を有する。本種は，体層部が次体層部に密着しない奇型 (scalariform) が報告されている。(文献 1, 14)

*Pupinella (Pupinopsis) rufa* (Sowerby) アズキガイ

県本土，甌島，屋久島，種子島で普通に採集した。一般に落葉下でまとめて採集できるが，霧島で枯木の地上 1 m 付近に，オキギセルと共に観察したことがあり，また，鹿児島市城山においても老木の地上 1 m 付近に観察したこともある。

屋久島(湯泊)，種子島(西之表)では，本種に似ているが，小形のフナトアズキガイ (*P. funatoi* Pilsbry) を，採集した。

*Palaina (Cylindropalaina) pusilla* (Martens) ヒダリマキゴマガイ

鹿児島市，伊集院，串木野，栗野岳，根占，佐多，種子島(西之表)

落葉裏面や土壌中にまとめて採集できる。ゴマガイ類中，微小で左巻きなので容易に区別でき得る。鹿児島市(宇宿)の楠木林で，本種が土壌中に多く採集できた。特に多い表面の土壌を持ち帰って分類し，その結果を整理してみた。

(1) 約 20g の土壌中

生貝	ヒダリマキゴマガイ	成貝のみ	4
	ミジンヤマタニシ		1
死	ヒダリマキゴマガイ	最近の死貝	6
	〃	破損貝	2
	〃	大破損，幼死貝	8
貝	ベッコウ類幼貝	最近の死貝	1
	〃	破損貝	1
	ミジンヤマタニシ	最近の死貝	1

※分類後の個体を，湿ったチリ紙上に並べておき，数日後その位置をかえていた個体を生貝とした。

(2) 約 170g の土壌中

ヒダリマキゴマガイ	成貝	130
〃	幼貝	33
〃	破損貝	5
ミジンヤマタニシ		6
アツブタガイ	幼貝	1
カサキビ	破損貝	1
ベッコウマイマイ類	幼貝	3

※当採集地にいかに多数の本種が生存していたかがわかると同時に，またごくわずかな空間が，本種の生活史の場となっていることがわかる。

このように，ゴマガイ類やミジンヤマタニシなどの微小貝は，落葉裏面や土壌中に密集して生息している。



1. シーボルトコギセル



2. ギューリキギセル



3. オキギセル



4. カタギセル



5. スグヒダギセル



6. シリオレギセル



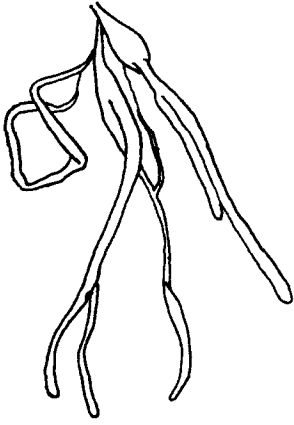
7. *Vitriphaedusa*  
未詳種



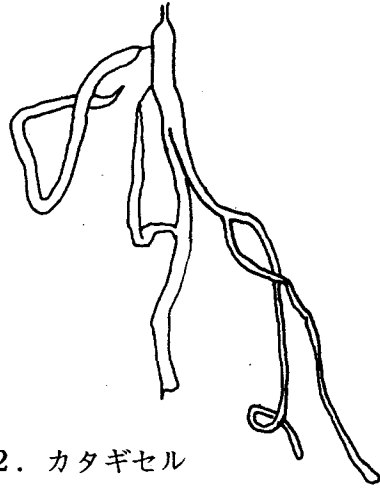
8. ナミハダギセル  
栗野岳産



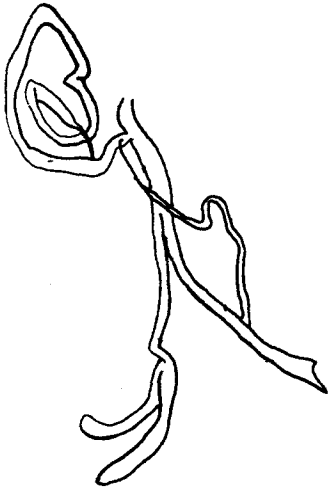
9. ピルスブリーギセル  
佐多岬産



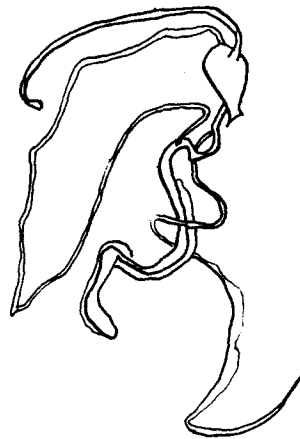
1. ギューリキギセル



2. カタギセル



3. オキギセル



4. アキメカサマイマイ

Fam. Clausiliidae キセルガイ科

*Pseudonenia sieboldii* (Pfeiffer) シイボルトコギセル

県本土(除佐多岬), 甌島, (図1-1)

楠木の樹皮に多く、鹿児島市城山、鹿屋(田貫神社)では、ギューリキギセルと共に生息していた。本種、スグヒダギセル、ギューリキギセル、カタギセル間には、個体差によりまぎらわしい個体が見られるので、殻口部に見られる板、体層部に透けて見られる襞、さらに軟体部解剖により区別でき得る。ヤマタニシ科、ヤマキサゴ科などは蓋が、また、オナジマイマイ科、ナンバンマイマイ科では殻口膜(エピフラム)が、乾燥を防いだり外敵からの防衛の役割をしているが、本科においては殻中の閉弁がこの役割をしている。閉弁は、軟体の前進により押しドア様を開き、軟体の後退により閉じるという合理的な構造となっている。

*Stereophaedusa (Breviphaedusa) addisoni* (Pilsbry) ギューリキギセル

鹿児島市城山、知覧(手蓑)、出水、上甌島、鹿屋、佐多、(図1-2, 図2-1)

下軸板の現われないシイボルトコギセルと違い、主板、前板、下軸板のすべての板が殻口に見られる。本種の外見による特徴として、その強い成長脈と、胎殻より第3~4螺層までの不規則な増脹がある。キセルガイは、一般に卵胎生であるといわれ、飼育の結果本種とシイボルトコギセルが、卵胎生であることが確認できた。

*Megalophaedusa (Mesophaedusa) validiuscula* (Martens) カタギセル

知覧(手蓑)、栗野岳、高隈山(御岳)、稲尾岳、(図1-4, 図2-2)

本種は、ギューリキギセルに比して成長脈が弱く、棍棒形である。襞の透視図は、知覧(手蓑)産の個体であるが、変異が多い。飼育により卵生が確認できた。

*Megalophaedusa (Vastina) vasta* (Boettger) オキギセル

鹿児島市(谷山)、知覧(手蓑)、出水、紫尾山、霧島、(図1-3, 図2-3)

26~29mm×7mm(対象個体14)程の大形種である。飼育により卵生が確認できた。

(文献18) 本種は、飼育容易でその後卵はふ化して成貝となった。また、飼育中まったくの乾燥状態が2ヶ月間続いたにもかかわらず、ほとんどの個体が生存していた。

*Zaptyx (Paganizaptyx) strictaluna* (Boettger) スグヒダギセル

栗野岳、上甌島、(図1-5)

上甌島の分布は、当然であるが記録がない。(文献6) 飼育により卵生が確認できた。本種は、飼育容易でその後卵はふ化して成貝となった。飼育中は、ガラスビンに湿ったチリ紙を敷き細目の金網で蓋をし、キュウリ、キャベツ、スイカ、鶏卵の殻等を与え、時々器内の清掃をした。



*Tyrannophaedusa (Luchuphaedusa) azumai (Pilsbry)* アズマギセル  
上甌島, 熊本県久木野でも本種を採集できた。また、そのほか熊本県で報告されている。  
(文献14) 本種の分布により、甌島の特殊な陸貝相(文献6)の一端が窺い得る。  
飼育により卵生が確認できた。その後、卵はふ化して成貝となった。

*Tyrannophaedusa (Decolliphaedusa) bilabrata (Smith)* シリオレギセル  
霧島, (図1-6)  
飼育により卵生が確認できた。その後、卵はふ化したがる、成貝までには至らなかった。

*Vitriphaedusa sp* 未詳種 (文献14)  
栗野岳, (図1-7)  
10mm×2mm, 9階, 殻は帯黄白色で、主板だけがはっきりわかる。“熊本県市房山でも採集されているようだが、まだ、九州には未記録の*Vitriphaedusa*の新種であろう。”(波部)  
栗野岳で8個体採集した。

#### Fam. Helicarionidae ベッコウマイマイ科

##### *Otesiopsis japonica (Mollendorff)* レンズガイ

鹿児島市, 伊集院, 串木野, 川内, 霧島, 鹿屋, 高隈山,  
周縁に角を有した特異なレンズ形のため、他のベッコウマイマイ類と容易に区別できる。本科の中のある種は、外套膜葉が発達して殻を被い、殻表は強い光沢をもつ。また、乾燥に弱く、飼育がなかなか困難なために、その生態はつかみがたい。軟体の割に殻は小さく、屋外においては、その旺盛な移動力により、乾燥などから身を守っているものと思われる。ウラジロベッコウ(?)とイロアセオトメマイマイを、同じ容器に飼った際、イロアセオトメマイマイの次体層に小さな穴ができ、死んでいたことがある。

##### *Trochochlamys crenulata (Gude)* カサキビ

鹿児島市, 串木野,  
同属のヒメカサキビ, *Sitalina*のコシタカシトラガイを、鹿児島市城山にて採集した。また、同属のナハキビを、沖永良部島(内城)にて多数採集した。

#### Fam. Zonitidae コハクガイ科

##### *Videna (Videnoida) horiomphala esuritor Pilsbry et Hirase*

知覧(手藁), 笠沙町, 金峰山, (図2-4) アキメカサマイマイ  
鹿児島市下福元町権現山でも採集されている。(文献3) 特に、知覧(手藁)では多数採集した。6個体に飼育を試みたがる、3ヶ月ですべて死んでしまった。

Fam. Camaenidae ニッポンマイマイ (ナンバンマイマイ) 科

*Satsuma myomphala* (Martens) コベソマイマイ

鹿児島市, 平川, 知覧, 金峰山, 吹上, 串木野, 川内, 霧島, 甌島, 紫尾山, 高隈山, 高山, 稲尾岳, 佐多岬,

生貝は落葉下に採集できるが, 死貝の多い割に生貝は得にくい。本種は分布の南下に伴い小型化する傾向があり, 殻径 45 mm × 殻高 30 mm に達するが (文献 10), 本県での採集個体は,

35 ~ 38 mm × 25 ~ 29 mm (対象個体 7) とやや小型化し, さらに, 佐多岬においては, 28 mm × 26 mm 程の個体を多く採集, 観察した。吹上 (伊作) 産の個体の中に, 淡黄色無帯 (生貝, 36 mm × 26 mm) を採集した。

*Satsuma ferruginea* (Pilsbry) シメクチマイマイ

鹿児島市 (寺山), 平川, 知覧, 川辺, 金峰山, 市来, 霧島, 甌島, 大野原, 稲尾岳, 佐多岬, 本科中, コベソマイマイとともに県本土でよく採集でき得る種である。甌島産の個体中, 周縁にある色帯 (2) を弱いながら有する個体を, 採集した。色帯 (2) は多くの種に見られ, 最も原色の色帯と考えられる。(文献 16) 本属のエラブマイマイ (沖永良部島内城, シュリマイマイ型) は, 色帯 (2) をはさんで上下に, 地色と区別できる細い淡色帯が見られる。本科中のオキノエラブヤマトカマイマイ (沖永良部島内城) は, 周縁をはさんで上下に, 黒褐色の明瞭な色帯が見られるが, クチジロビロードマイマイ (屋久島湯泊), オオスミビロードマイマイ (肝属郡高山, 高隈山御岳) は, 見られない。

↑ (内城) へ訂正

Fam. Bradybaenidae オナジマイマイ科

*Bradybaena similaris* (Ferussac) オナジマイマイ

県本土, 甌島, 屋久島, 種子島で普通に採集した。全国的に分布し, 田畑付近に多い。本種には, 色帯 (2) の有無, 殻色により, 無帯黄殻, 有帯黄殻, 無帯褐殻, 有帯褐殻の 4 型があり遺伝,

	無帯黄殻	有帯黄殻	無帯褐殻	有帯褐殻
鹿児島市	産	産	産	
伊集院		産		
串木野	産	産		
阿久根	87.5	12.5		
甌島	産		産	
垂水			産	
鹿屋	産			
佐多岬	191	166		

阿久根 (文献 16), 佐多岬 (個体数)

地方変異において注目される結果が, 発表されている。

(文献 16)

県下では, 無帯黄殻, 有帯黄殻が非常に多く, 無帯褐殻も採集できたが, 有帯褐殻は採集できなかった。全国的に見ても, 無帯黄殻の個体が多く, 有帯褐殻が非常に少ない。

無帯黄殻と有帯黄殻は, 共生していることが多い。

*Bradybaena (Phaehelix) submandarina* (Pilsbry) チャイロマイマイ

佐多(田尻), 種子島(西之表),

佐多では人家近くの墾芥の下にまとめて採集でき、腰の低い無帯の個体のみであった。種子島でも落葉下にまとめて採集できたが、佐多産に比してやや腰の高い無帯の個体と、腰の非常に高い有帯の個体とが採集できた。

*Euhadra herklotsi* (Martens) ツクシマイマイ

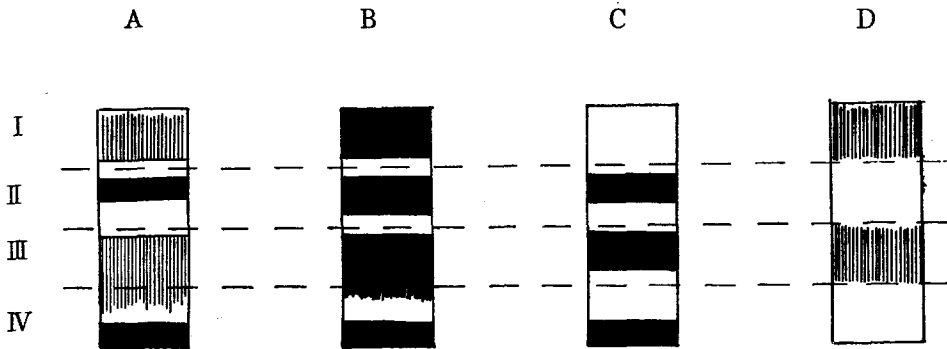
県本土, 甌島, 種子島,

本種には亜種として、タカチホマイマイ, キリシママイマイ, ヤクシママイマイ, オオヒュウガマイマイがある。川内川以南に多く見られる“タカチホマイマイは、ツクシマイマイに比して小さく殻が薄く、生彩な感がするが、とりたてて差はない。”(波部)

本属には多くの色帯変異が見られるが、本種においても多く見られる。上甌島産ツクシマイマイ, 鹿児島市城山産タカチホマイマイ, 鹿児島県各地の本種, 亜種の色帯を、現在までの採集結果により整理してみた。

(1) 上甌島産ツクシマイマイの色帯

里村(亀鶴城), 須口池周囲の椿林で多くの本種を採集できた。色帯のパターンとして4種が認められた。



(対象個体数 61)

A	( 1234 )	ツクシマイマイ模様	27 個体	44%
B	( 1234 )	全体的に黒色	16	26
C	( 0234 )		4	7
D	( 1030 )	全体的に褐色	14	23

Aが半数近くをしめているが、これはツクシマイマイ模様といい、色帯(1)の上線

と色帯(3)の下線が次第に薄くなって地色に消えるものである。

(文献6)の文章中“クロマイマイを思わせる個体”とは、Bの個体であると思われる。個体によっては、ほとんど黒色という個体もあった。

鹿児島県各地のツクシマイマイとその亜種の色帯

		(1234)	(1230)	(1030)	(0234)	(0230)	(0204)	(0200)	(0030)	(0004)	(0000)
薩 摩	鹿 児 島 市		産		準多産	多 産	産		産		産
	串 木 野		1				1				1 0
	金 峰 山					多 産					
大 隅	鹿 屋		4		1	2		1			2
	高 山	7			2	3					1
	稻 尾 岳	2			3					1	
	佐 多	1	2			1 3	1	1			
北 薩	栗 野 岳	産							2		1
	紫 尾 山	1 3									
	甌 島	4 3		1 4	4						
	種 子 島	1			4	1					4

(2) 鹿児島市城山産タカチホマイマイの色帯

5種のパターンが認められた。対象個体数32, ( )中は淡褐色の弱い色帯。

0	(2)	(3)	0	20個体	63%
0	2	(3)	4	6	19
0	0	0	0	3	9
0	0	(3)	0	2	6
0	2	0	4	1	3

城山産タカチホマイマイは、色帯(1)がみられず、色帯(3)も現われてはいるが、弱い淡褐色帯であり、はっきり現われるのは色帯(2)(4)である。これは“平地のマイマイ”の特徴であり、そのほかに形が小さく、色も黄っぽいのもその特徴である。また、上甌島産ツクシマイマイのように色帯が完全に現われて、形も大きく、色も黒っぽいのは“山のマイマイ”といわれ、他種の色帯の特徴もこの型でよく現われる。

(3) 鹿児島県各地のツクシマイマイとその亜種の色帯

(表、参照) 現在までの採集結果により10の基本的なパターンを見ることができる。色帯の現われかたは、黒褐色の明瞭なものから地色とほとんど区別できかねるものまで、また(1234)にしてもツクシマイマイ模様から高山産個体の色帯(3),(4)の連なったものまで多様である。

北薩産はツクシマイマイであり、その他の地域はその亜種と思われる。また、栗野岳中腹ではツクシマイマイを、下山の途中ではその亜種と思われる小形種を採集した。

本種とその亜種は色帯だけでなく、殻径、殻高においても変異がみられる。甌島産ツクシマイマイ45mm×26mm(対象36個体中最大)、県本土で広く採集できるタカチホマイマイ35mm×20mmさらに矮小型に至っては20~30mm×15~20mmという個体が、金峰山、稲尾岳、高山(坂下)で多く見られ、鹿屋(田貫神社)でも1個体採集できた。また、高山(坂下)産21mm×17mm(17/21=0.81)、鹿屋(田貫神社)産22mm×19mm(19/22=0.86)に比して、普通型(殻高/殻径=0.6前後)と、矮小型は一般に腰が高いようである。

*Fruticicola (Acusta) dcspecta sieboldiana (Pfeiffer)*

ウスカワマイマイ

県本土、屋久島、種子島で普通に採集できた。オナジマイマイと同様田畑に多く、山間では採集したことがない。また甌島、沖永良部では殻がやや厚く、成長脈の粗いオキナワウスカワマイマイを採集した。

*Trishoplita dacosta Gude* ダコスタマイマイ

鹿児島市、伊集院、入来、串木野、川辺、金峰山、出水、栗野岳、鹿屋、高山、佐多、

*Trishoplita hachijoensis* (Pilsbry) ツバキカドマイマイ

屋久島, 佐多岬,

本種は, チャイロマイマイなどとともに分布地理学的に興味がある。屋久島, 種子島から佐多岬に分布し, さらに遠く離れた伊豆七島, 八丈島にまで分布が認められている。(文献 16)

陸産貝類のように移動性に乏しい生物が, このように遠く地史的関係のない地域にまで分布していることは興味深い。これはスグヒダギセルが日本海を北上分布すると同様, 海流の影響が考えられている。(文献 16)

*Trishoplita collisoni casta* (Pilsbry) イロアセオトメマイマイ

鹿児島市, 知覧(手養), 金峰山, 出水, 鹿屋, 高山, 佐多,

霧島では, やや小型で黒褐色の太い色帯を有する個体が採集できる。甌島では, やや大型で褐色の細い色帯を有する個体が多産する。

*Aegista friedelina* (Martens) フリーデルマイマイ

串木野, 栗野岳, 霧島神宮,

上甌島(里村, 瀬上)では, 亜種のコシキフリーデルマイマイを採集した。

*Aegista Kobensis* (Schmacker et Bottger) コウベマイマイ

栗野岳,

“原種に比して褐色が濃く, 平巻より少しもち上っている”(波部) 下甌島(長浜)では, 亜種のコシキコウベマイマイを採集した。また, 同属であるジタロウマイマイ(九州型)が, 高山, 栗野岳, 熊本県久木野で採集できた。“これは, 文献 14 のチクヤケマイマイにあたるようである。”(波部)

Fam. Streptaxidae ネジレガイ科

*Gulella* (*Sinoennea*) *iwakawa* (Pilsbry) タワラガイ

鹿児島市, 喜入, 川辺, 串木野, 下甌島(手打), 霧島, 高山, 稲尾岳, 佐多岬, 種子島, 記録がないようであるが(文献 6), 下甌島手打神社内で 1 個体採集した。串木野で多数死貝のフリーデルマイマイが採集できたが, 当日採集できなかった本種 3 個体が, 同じ容器内に入っていたことがある。

参考文献

1. 大垣内 宏(1968)陸産貝類の奇形 第5巻1号 ちりばたん
2. 桜井 欽一(1962)ベッコウマイマイの奇習 第2巻1号 ”
3. 波部 忠重(1968)同定余滴 オオカサマイマイ 第5巻3号 ”

- 4 浜田 善利 (1967) ヤマクルマの蓋にカギ 第4巻8号 ちりばたん
5. ——— (1970) 球磨のナケベスギ 第6巻2号 //
6. 湊 宏 (1968) 甌島列島をゆく 第5巻2号 //
7. ——— (1969) 奄美群島陸貝採集記(上) 第5巻8号 //
8. ——— (1970) —————(下) 第6巻1号 //

図 鑑

9. 岡田 要, 滝 庸 (1960) 原色動物大図鑑(Ⅲ) (北隆館)
10. 滝 巖, 黒田 徳米, 波部 忠重 (1965) 新日本動物図鑑(中) (北隆館)
11. 吉良 哲明 (1959) 原色日本貝類図鑑 (保育社)
12. 波部 忠重 (1961) 続原色日本貝類図鑑 (保育社)

目 録

13. 黒田 徳米 (1963) 日本非海産貝類目録
14. 浜田 善利 (1970) 熊本県陸産貝類目録

その他

15. 黒田 徳米, 波部 忠重 (1949) かたつむり (三明社)
16. 波部 忠重 (1958) かたつむりの研究 (恒星社)
17. 宇都野新太郎 (1969) 霧島山の軟体動物 霧島山総合調査報告書
18. 上内 洋志, 吉井 浩一 (1966) 紫尾山の陸産貝 紫尾の山河

# イモリの化学受容に関する研究

局 博 一※, 宮 地 謙 一※※

## ま え が き

一般に側線器といえば、魚類の体側に沿ってほぼ直線的に並んだ、外界の水流・水圧の変化などを鋭敏に感知するための、特殊な感覚受容器であるとして理解されている。しかしながら詳細に観察された研究報告によると、多くの魚類・円口類・両棲類などの体表面には、上記のような側線器のほかに数種の側線器が広く分布して、一つの側線系を形成し、それらの構造および機能は動物の種類により、あるいは分布する部位によって様々であるとされている。これらの数種の側線器のうち、管側線器および遊離側線器と呼ばれるものは一般的には主として頭部に集中しており、外界の機械的刺激に応ずる鋭敏な受容器官としての機能を果たしていると考えられている。ところが最近になって勝木らは、サメの下顎の遊離側線器が機械的刺激のほかに化学的刺激にも応ずるという新しい知見を報告し、その二重機能的性質が注目されはじめた。

我々は今回の研究において、味覚を含めた化学受容の仕組みについてはまだ何ら知見の得られていないイモリを実験材料として選び、側線器の電気生理学的、組織学的研究を行った。その結果、イモリの下顎皮膚面に化学的刺激を与えることによって、著明な応答が記録され、かつその部位からは魚類側線器の一つの形態である孔器に匹敵すると思われる *pit organ* 様構造が見い出された。

我々はこの発見に注目して、サメやアフリカツメガエルなどにみられる側線器の二重機能性ととの関連を考慮しながら、イモリの下顎における化学受容の仕組みについてさらに研究を推し進め、新たな知見を得た。

尚、結果は電気生理学的研究と組織学的研究の二部に分けて発表する。電気生理学的研究は主に局 博一が、組織学的研究は主に宮地 謙一が行った。

## I 電気生理学的研究

両棲類の化学受容に関する研究は、この類が水棲から陸棲への転換をなす系統的位置にあることからその比較生理学的面において、興味深い点がある。この方面での研究はこれまで主に味覚の研究として、カエルの舌咽神経から舌の味応答を記録する方法によって行なわれてきた<sup>1-4)</sup> が、最近になってサメやアフリカツメガエルの側線器が化学的刺激に応答するという新しい報告がなされ<sup>5-7)</sup> この類の体表面での化学受容の仕組みについて興味ある結果が注目されている。従来、魚類の側線器は機械的受容器として取り扱われてきたが、近年サメの側線神経のうち、およそその半分にあた

※ 鹿児島大学農学部 獣医学科生    ※※ 同 農学科生



る線維が機械的刺激には応ぜず、諸種の塩分によく応答する事実が明らかにされ、その際化学的的刺激に応ずるのは側線器のうち下顎および尾部に存在する遊離側線器であるという報告がなされている<sup>5-6)</sup>。また、一生水中生活を営み舌を持たないアフリカツメガエルの側線器においても、化学的的刺激に応ずることが報告されている<sup>7)</sup>。しかしながらサメにおいてもアフリカツメガエルにおいても、その側線器が化学的的刺激に応ずるとはいうものの、構造的、機能的には側線器が完全な味覚受容器としての性質を備えているとは考え難く、むしろ水質に対する検出器のような役目を持っていると考えられる。

以下の報告では、イモリの下顎における側線器の性質を検索し、サメおよびアフリカツメガエルの側線器から得られた結果と比較して、側線器のもつ化学受容器としての機能について考察する。

### 材料および方法

実験材料として、体重3.5～6.5gの成体イモリ (*Triturus pyrrhogaster*) を使用した。麻酔液としては5%のウレタン (urethan) を使い、イモリの腹腔内におよそ0.5cc注射した。麻酔後イモリの顔側面を切開し、顔面神経の分枝 (Fig. 3, c) を他の組織から丁寧に分離して露出した分枝の中樞側を切断した。実験中はイモリの全身、とくに下顎部が乾燥しないように水を含ませたガーゼで被い、手術中は神経の乾燥を防ぐために生理的塩類溶液 (両棲類用, pH 7.3～7.4) で常に神経を保護した。刺激装置としてはFig. 1に示すものを作った。固定台は合

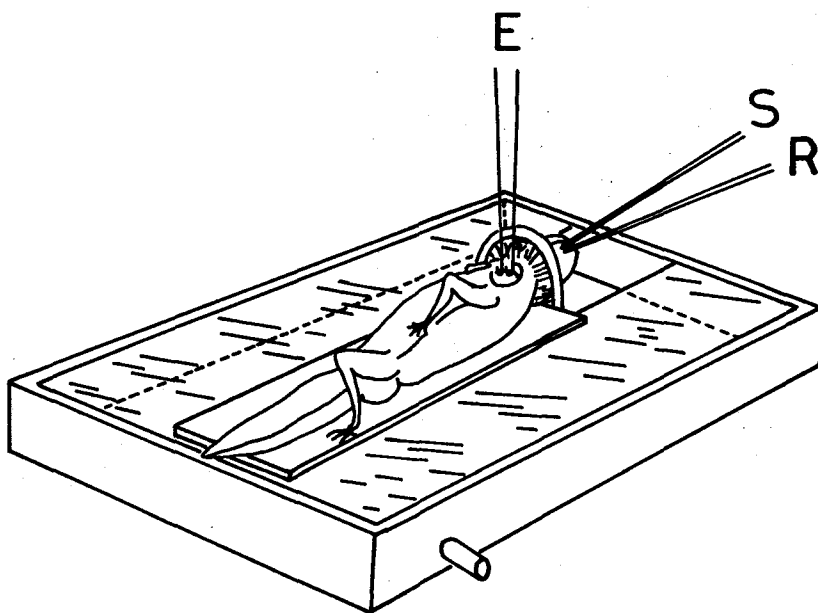
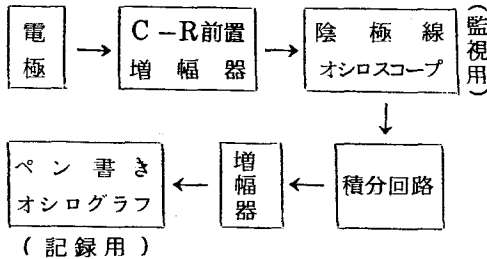


Fig. 1. 刺激装置および固定台；S：刺激用細管 R：洗浄用細管  
E：電極 電極を顔面神経の1分枝にかける。刺激液および洗浄液はイモリの下顎全面に一樣に流す。

成樹脂材を使用し、刺激液および洗浄液を流す管は泡抜き可能な輸血用注射針を使用した。刺激液および洗浄液は常に一定のスピードでイモリの下顎皮膚全面に一様にゆきわたるように流し、かつ任意に start, stop ができるようにした。刺激時間は 10~15 秒間とし、各刺激間には刺激液による応答量によって適宜、2~5 分の時間間隔をおいて、前回の刺激液が次の刺激効果に影響を与えないようにした。電極は Ag-AgCl 電極を使用し露出した顔面神経の分枝を電極の先端にかけた。電極は C-R 前置増幅器に接続し、オシロスコープ（日本光電、VC-7 A 型）で、



発生するスパイクの模様を観察した。一方、積分回路（時定数 0.5 秒）を経てスパイク変化量をペン書きオシログラフ（日本光電、W1-130）で記録するようにした。記録装置のブロック・ダイアグラムを Fig. 2 に示す。測定方法としては記録された積分波形の最高値を応答量の大きさの基準とした。刺激溶液については 4 基本味刺激液として、NaCl, HCl, Sucrose,

Fig. 2. 記録装置のブロック・ダイアグラム

Quinine-HCl を使用し、1 価の塩溶液として各種濃度の NaCl, KCl, NH<sub>4</sub>Cl, LiCl, RbCl, CsCl, NaF, NaI, NaNO<sub>3</sub>, NaBr などを、2 価の塩溶液としては MgCl<sub>2</sub>, SrCl<sub>2</sub>, BaCl<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> などを用い、その他の刺激溶液として CH<sub>3</sub>COOH, Gulcose, Saccharin, MSG（グルタミン酸ソーダ）などを使用した。また、洗浄液は蒸留水、脱イオン水、一部に水道水を使用した。尚、イモリの舌部からの味覚応答を試みるときは下顎部を切開し、舌咽神経を露出して同様な記録方法をとった。

実験は全期間を通じて室温 20°±1℃ の条件下で行ない、かつ実験材料も期間中 20°±3℃ の恒温室で飼育された。

## 結 果

### 1) 顔面神経の分枝とその電気的応答

顔側面には Fig. 3 に示すように顔面神経が 4 枝に分かれている。このうち a 分枝は神経線維を長く露出できないために電極による記録は困難であった。b 分枝は触および化学的刺激にはほとんど応答しなかった。この結果より、b 分枝は運動神経線維束であると考えられる。しかしながら、b 分枝の線維が非常に細いことからくる技術的な面での不備によることも無視できない。c 分枝は後述されるように触刺激にはほとんど応答せず、化学的刺激には極めてよく応答する。d 分枝は 4 分枝中、もっとも線維が太く、下顎に移行する頸部腹面における触刺激に極めて著明に応答し、かつ塩刺激に対しても応答した。このような 4 分枝の性質から以下の実験ではすべて c 分枝のみが使用された。



Fig. 3 顔面神経の分布状態；顔面神経は顔側面で4枝に分かれる。b分枝は触および化学的応答がなく，c分枝は化学的応答のみ，d分枝では触応答，化学的応答の両方が得られる。

## 2) 舌部からの味覚応答

舌部からの味覚応答を調べるために，舌咽神経を露出し，舌に4基本味刺激液を与えたが，ほとんど応答が得られなかった。ただし触刺激にはよく応答した。このような結果は舌部味覚受容が非常に鈍感であることを示唆する。しかし，イモリの舌咽神経は線維がかなり細く，あるいは技術的な不備がこのような結果を招いているのかもしれない。

## 3) 自発放電・触応答および水応答

イモリの下顎皮膚面に分布する顔面神経分枝 ( Fig. 3, c ) からは非刺激時においても自発的な放電，いわゆる *spontaneous discharge* が認められたが，アフリカツメガエルの側線神経から得られるスパイク数<sup>7)</sup> に比べるとかなり低いものであった。アフリカツメガエルの側線器では，触刺激に対して比較的著明な応答を示す<sup>7)</sup> とされているが，Fig. 3, c 分枝による下顎皮膚面の触応答は極めて鈍感であり，細いナイロン製の毛の先端で触刺激を与えてもほとんど応答を示さなかった。この点ではサメの *pit organ* から得られる触応答<sup>5-6)</sup> と類似しているといえる。水に対する応答としては，水道水に対して比較的明瞭な一過性の応答がみられたが，蒸留水，脱イ

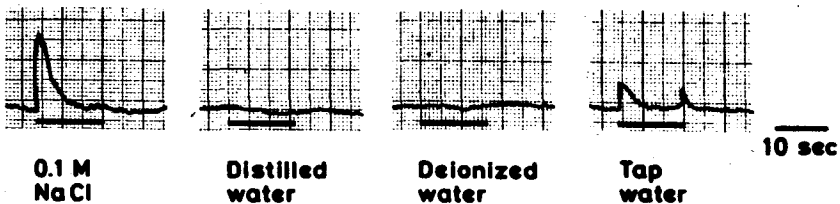


Fig. 4. 水に対する応答；蒸留水，脱イオン水にはほとんど応答がなく，水道水には比較的明瞭な応答がみられる。

オン水にはほとんど応答を示さなかった (Fig. 4)。水道水によく応答するという事実は、水道水中に含有される多くの化学成分 (イオン成分) を考慮に入れる必要性を示唆しているが、一般の井戸水に対する応答を調べたところ水道水 (イモリの飼育水) ほど大きな応答を示さなかった。

#### 4) 4基本味刺激液に対する応答

4基本味刺激液に対する応答記録をFig. 5に示す。図から明らかなようにNaCl, HClに著明な応答を示し, Quinine-HClにはわずかな応答しか示さず, Sucroseにはほとんど応答していない。また, 図からもわかるようにHClによる刺激後, 蒸留水で洗浄の際に若干のオフ効果 (off-effect.) が認められた。

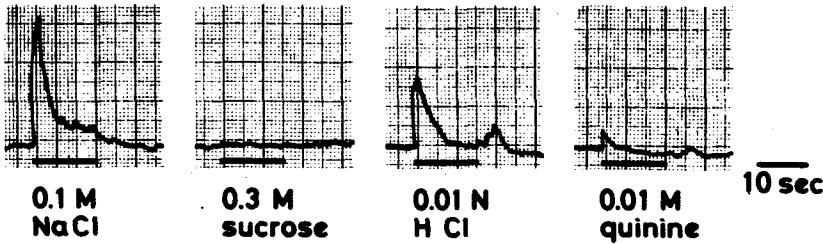


Fig. 5 4基本味刺激液に対する応答; 塩酸キニーネにはわずかな応答を示し, 蔗糖にはほとんど応答していない。食塩, 塩酸に対する応答に示されるように, その応答様式は一過的である。

HCl および Quinine-HCl の濃度と応答との関係を Fig. 6 に示す。

図からも明らかなように, HCl の閾値は  $1 \times 10^{-5} \sim 1 \times 10^{-4}$  M 付近と考えられ, 応答量は濃度の対数に比例して直線的に伸びる。  $1 \times 10^{-2}$  M 付近で応答量はピークに達し, それ以上の高濃度溶液を与えると, 受容器は不可逆的に損傷された。また Quinine-HCl の閾値は  $1 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-3}$  M 付近であり, 応答量は溶解度が最大に達する  $2 \times 10^{-2}$  M 付近までゆるやかな曲線を描いて伸びる。このような事実と, Quinine-HCl の pH が  $1 \times 10^{-2}$  M で 6.0 であることから, Quinine-HCl に対する応答は pH や触刺激による影響を受けていないと考えられる。4基本味刺激液のうちの塩酸と平行して, 同じ酸類に含まれる酢酸および酒石酸の刺激効果を確かめたところ, それらは塩酸と同様に著明な応答を示し, 塩酸, 酢酸, 酒石酸の刺激効果序列は概して, 酒石酸 > 酢酸 > 塩酸の順であった。酒石酸に応答著明なのは, 同物質の有機成分によるものと理解される。また酢酸においては塩酸と同様に若干のオフ効果が認められた。

5) 1価塩溶液に対する刺激効果

1価塩溶液のうち陽イオン液に対する刺激効果を確認るに先だち、NaClの濃度応答曲線を調べた。その例をFig 7に示す。図からも明らかのように、閾値は $1 \times 10^{-4}$  M付近であり、前記のHClに対する応答と同様に応答量は濃度の対数に比例して直線的に伸びる。 $1 \times 10^{-1}$  M以上の高濃度溶液では、受容器の機能が侵されやすく、刺激効果は減退した。このような結果は他の1価塩溶液についても同様であり、したがって

1価塩溶液のすべての例でその刺激効果は $1 \times 10^{-1}$  M付近で最大に達した。1価塩溶液の $1 \times 10^{-1}$  Mにおける刺激効果の序列は $\text{NH}_4\text{Cl} > \text{NaCl}$ ,  $\text{LiCl} > \text{KCl} > \text{RbCl} > \text{CsCl}$ の順であった。 $\text{NH}_4\text{Cl}$ に対する刺激効果が最大であるという結果は、トノサマガエルの舌部およびアフリカツメガエルの側線器から得られた結果<sup>4)7)</sup>と共通している。本研究において、一般的には刺激効果の大きい $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{NaCl}$ などは閾値も低く、刺激効果の小さい $\text{RbCl}$ ,  $\text{CsCl}$ などでは閾値も高かった。

1価陰イオンによる刺激効果の差異を確認るために、 $\text{NaF}$ ,  $\text{NaI}$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{NaBr}$ などの各種塩溶液を与えてみたが、結果はいずれの場合もよく応答したもののその刺激効果にはほとんど差位がなく、強い序列をつけるならば、 $\text{Br}$ ,  $\text{I} > \text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{SCN}$ ,  $\text{Saccharin} > \text{F}$ ,  $\text{HCO}_3 > \text{MSG}$ であったが、1価塩溶液のナトリウム系列に対しては陽イオン側に応答しているものと推測される。1価陰イオンのうち、 $\text{Saccharin}$ に対する応答は比較的明瞭であったが、同じ甘味物質でも $\text{Sucrose}$ ,  $\text{Gulcose}$ にはほとんど応答しなかったことから、 $\text{Saccharin}$ に対する応答は同物質中のナトリウムイオンにより起こされているものと考えられる。またMSG(グルタミン酸ソーダー)に対しては、ほとんど応答しなかった。

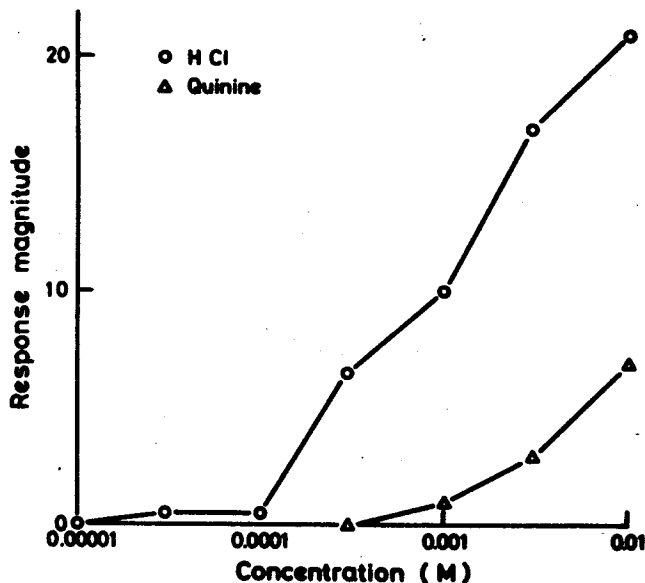


Fig. 6 塩酸および塩酸キニーネの濃度応答曲線；縦軸は応答量を示し、横軸は濃度をあらわす。最大値でみると塩酸は塩酸キニーネの約3倍の応答量を示す。

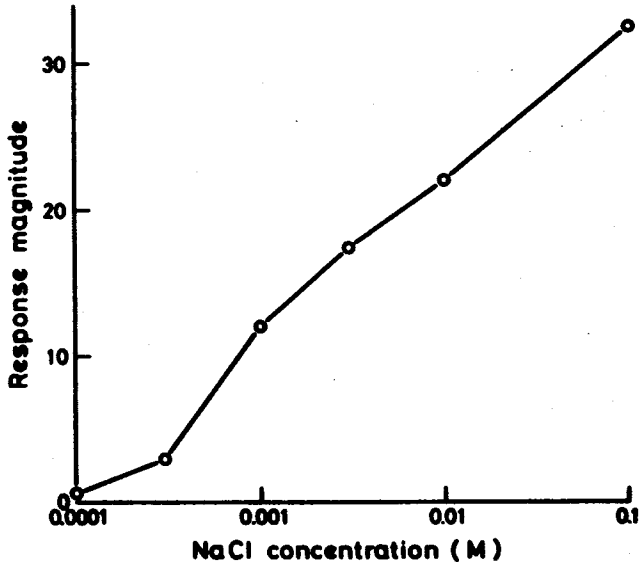


Fig. 7 塩化ナトリウムの濃度応答曲線；縦軸および横軸の目盛りはFig. 6と同様である。閾値は $1 \times 10^{-4}$ Mと低く、応答様式は濃度の対数に比例して直線的な伸びを示す。

### 6) 2価塩溶液による刺激効果

2価塩溶液に対する刺激効果を確かめるに先だち、 $\text{CaCl}_2$ の濃度と応答量の関係を調べた。Fig. 8にその記録の1例を、Fig. 9に濃度応答曲線を示す。Fig. 9から明らかのように閾値は $1 \times 10^{-3}$ M付近と考えられる。 $\text{CaCl}_2$ 等、2価の塩溶液ではそのすべての例で、 $\text{HCl}$ や $\text{CH}_3\text{-COOH}$ でみられたよりは、はるかに大きいオフ効果が認められた。Fig. 9からもわかるように、オン、オフともにピークに達するまでは濃度の対数に比例して直線的に上昇し、ピークの後には反比例し

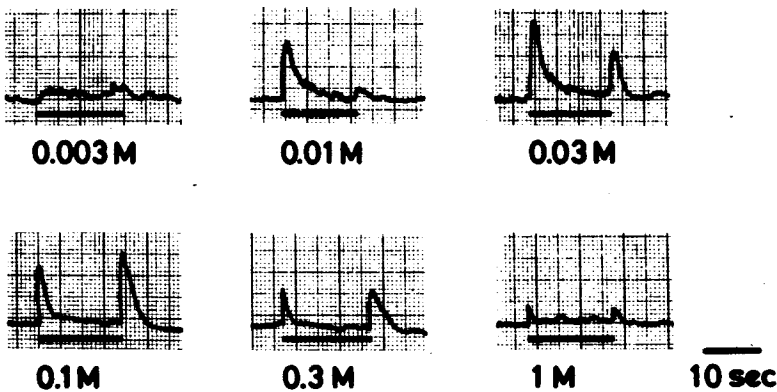


Fig. 8 各種濃度の塩化カルシウムに対する応答；閾値は $1 \times 10^{-3}$ M付近である。蒸留水で洗浄の際にみられるオフ効果が $3 \times 10^{-2}$ M $\sim 1 \times 10^{-1}$ M $\sim 3 \times 10^{-1}$ Mの間で明白であり、オンとオフのピークには若干のズレがあることがわかる。

て直線的に下降する。オン、オフともに平行的な関係にあり、ピークにはズレがあることがわかる。 $\text{CaCl}_2$  等、2価の塩溶液においてその刺激効果が最大に達するのは、他の塩溶液に比べて比較的  
低濃度の部分である。 $\text{CaCl}_2$   
のピーク前後におけるこのよ  
うな応答様式はトノサマガエルの  
舌部における $\text{CaCl}_2$ の応答様  
式<sup>4)</sup>と類似している。一般に2  
価塩溶液に対する応答は著明な  
例が多く、 $1 \times 10^{-1} \text{M}$ におけ  
る各種2価塩溶液の刺激効果序  
列は、 $\text{CaCl}_2 > \text{SrCl}_2 >$   
 $\text{MgCl}_2 > \text{BaCl}_2$ の順であっ  
た。2価塩溶液のこの刺激効果  
序列はトノサマガエルの舌部か  
ら得られた結果<sup>4)</sup>とよく一致す  
る。

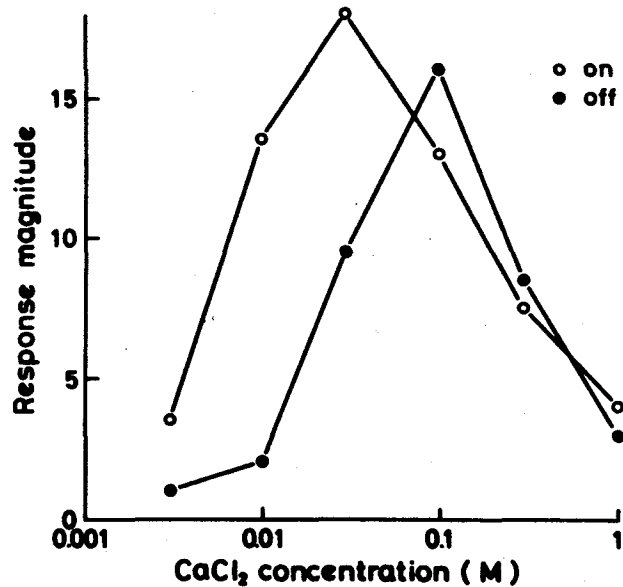


Fig. 9 塩化カルシウムの濃度応答曲線；オンとオフの  
応答関係が明瞭に示される。

### 考 察

イモリの舌部は触刺激にはよく応答したが、味覚応答は得られなかった。このことを考えると、  
下顎皮膚面における側線器が舌部における味覚受容にかわっての機能を営んでいるとも考えられる。  
しかしながら、実験結果からも明らかなように、下顎皮膚面における化学受容は機能的には極めて  
単純、原始的であり、ナマズなどの側線器にみられる化学受容に近い機能をもつと考えられる。

本実験において、水応答のうち蒸留水、脱イオン水に対する応答はほとんどなかったが、水道水  
に対しては比較的著明な応答が認められた。このことは水道水中の化学成分（イオン成分）に応答  
しているとも考えられる。しかしながら一方において水道水（イモリは水道水で飼育されていた。）  
に対する応答が一般の井戸水に対する応答よりも常に顕著であるという事実は非常に興味深く、あ  
るいは自然状態においてイモリが何らかの原因で異なる環境に移された場合、もとの水質域に戻る  
ための指針のような仕組みになっているのかもしれない。しかしながら、単に水道水と井戸水の化  
学成分の相違による結果とも考えられるので、上記の推論はなお今後の研究成果をみなければ確か  
であるとはいえない。

イモリの下顎皮膚面からはアンモニアイオンに対して、極めて大きな応答が得られたが、同様の  
結果はアフリカツメガエルの側線およびトノサマガエルの舌からも得られている<sup>7)4)</sup>。これらの事

実は、この種の動物がその水中生活上、アンモニア成分（餌になる小動物の排出物中の主成分）を検出することに重要な意味を持っていると考えられ、あるいは索餌行動との関連があるのかもしれない。

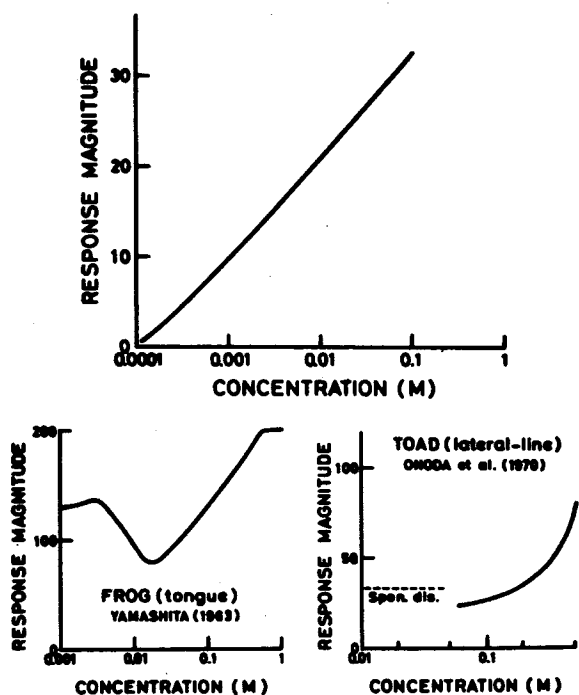


Fig. 10 塩化ナトリウムに対する応答の比較；上：イモリ（下顎受容器），左下：トノサマガエル（舌部），右下：アフリカツメガエル（側線器）

クに達した後、このように極端に刺激効果が減退する応答様式は特異的なもので、受容器（おそらくは受容器膜）を高濃度溶液から保護する一種の抑制効果とも考えられ、 $\text{CaCl}_2$  で刺激後、蒸留水で洗浄の際に明瞭なオフ効果が現われることを考慮に入れると、そのことが一層意義深く思われ、あるいは膜メカニズムの一面を現わしているのかもしれない。

また本実験で行った4基本味刺激液に対する応答に関する限り、 $\text{HCl}$ 、 $\text{NaCl}$  に対しては明瞭な応答を示したものの、 $\text{Sucrose}$  にはほとんど応ぜず、 $\text{Quinine-HCl}$  にはわずかな応答しか示さなかったことから、イモリの下顎皮膚面における化学受容は完全な味覚受容を備えているとは考えられず、高等動物の味覚のような高度な化学受容に比べると原始的な段階であるとみなされる。 $\text{MSG}$ （グルタミンソーダ）に対してわずかな応答しか示さなかったこともそのことを裏

1価陽イオン液のうち $\text{NaCl}$ を例にとって、イモリの下顎皮膚面、アフリカツメガエルの側線、トノサマガエルの舌における3者の応答を比較検討してみる（Fig. 10）。トノサマガエルでは水応答のため、アフリカツメガエルでは自発放電のために、応答はそれぞれ $1 \times 10^{-2}\text{M}$ 、 $3 \times 10^{-2}\text{M}$ 付近からしか出現しないが、イモリではかなりの低濃度（ $1 \times 10^{-4}\text{M}$ 付近）から応じている。この結果はイモリの下顎皮膚面の受容器がトノサマガエルの舌およびアフリカツメガエルの側線器に比べて、1価陽イオン成分に対して非常に敏感であることを裏づけている。イモリの $\text{NaCl}$ に対する応答は、どちらかといえばアフリカツメガエルの場合に近いと考えられる。

Fig. 10同様に3者の $\text{CaCl}_2$ に対する応答の比較をFig. 11に示す。イモリおよびトノサマガエルで見られるように、一度ピーク



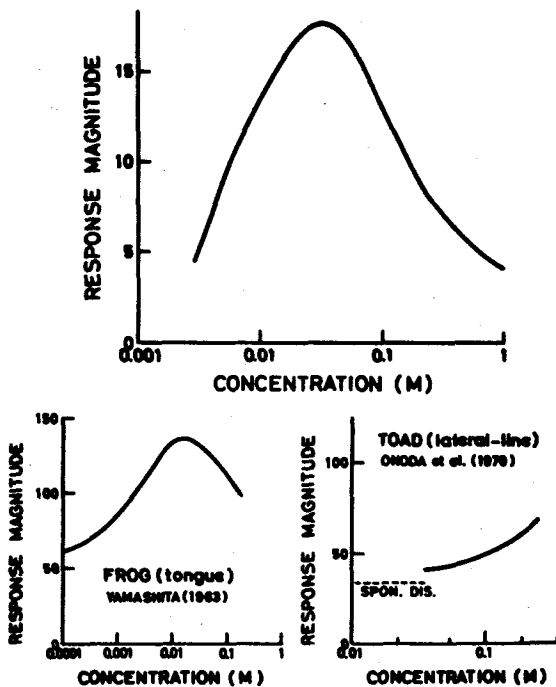


Fig.11 塩化カルシウムに対する応答の比較；上：イモリ（下顎受容器），左下：トノサマガエル（舌部），右下：アフリカツメガエル（側線器）

まりないという共通点をもつことを考えると、側線器の化学受容としての機能面において極めて興味深いものがある。

#### 要 約

- (1) イモリの下顎皮膚面に分布する顔面神経の1分枝からは、下顎皮膚面の化学的刺激に対する著明な応答が記録された。この神経分枝は低頻度の自発放電を有し、触刺激には極めて鈍感な応答を示した。
- (2) 下顎皮膚面の受容器（側線器）は蒸留水、脱イオン水に対してはほとんど応答しなかったが、水道水には比較的著明な応答を示した。
- (3) 4基本味刺激液に対しては塩酸（酸味）および塩化ナトリウム（塩味）にはよく応答したが、塩酸キニーネ（苦味）に対してはわずかな応答しか示さず、蔗糖（甘味）にはほとんど応答しなかった。また塩酸に対しては若干のオフ効果が認められた。

づける。一方、諸塩溶液に対する応答様式は一過的であり、しばしば $1 \times 10^{-4}$ M付近の低濃度溶液にも応ずることから、イモリの下顎皮膚面における化学受容器はサメやアフリカツメガエルの側線器と類似した“イオン成分の検出器”としての働きが強いとみなされる。ところがQuinine-HClおよび2価塩溶液に対する応答についてだけからみると、サメやアフリカツメガエルの側線器ではほとんど無応答であり<sup>5~7</sup>、本実験の結果とは本質的に区分される。その点、イモリの側線の機能は単なる“イオン成分の検出器”としての働きだけでは説明できない内容、すなわち原始的な意味での味覚受容器としての機能をもつと考えられる。Quinine-HCl および2価塩溶液に対するこのような応答は、他にナマズの側線器でもみられているが、両者とも底棲型の水中生生活をし、かつ遊泳力があ

- (4) 1価陽イオン液に対しては明瞭な応答を示し、閾値は $1 \times 10^{-4} \text{M}$ と低かった。1価陽イオン液の刺激効果序列は $\text{NH}_4 > \text{Na}$ ,  $\text{Li} > \text{K} > \text{Rb} > \text{Cs}$ であった。塩化ナトリウムの濃度応答曲線は濃度の対数に比例して直線的であった。
- (5) 1価陰イオンに対する応答として、ナトリウム系列で調べた結果、その刺激効果序列は $\text{Br}$ ,  $\text{I} > \text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{SCN}$ ,  $\text{Saccharin} > \text{F}$ ,  $\text{HCO}_3 > \text{MSG}$ であったが、それらの応答量の間には、それほど明白な差異はみられなかった。
- (6) 2価陽イオン液に対しては、1価陽イオン液同様に明瞭な応答を示し、その刺激効果序列は $\text{Ca} > \text{Sr} > \text{Mg} > \text{Ba}$ であり、そのすべての例で刺激後、蒸留水で洗浄の際に明瞭なオフ効果が認められた。塩化カルシウムの濃度応答曲線は $1 \times 10^{-1} \text{M}$ 付近をピークとして山型の曲線を描いた。

<参 考 文 献>

- 1) Kusano, K., and M. Sato. 1958. The influence of anions on the activity of gustatory receptors. *Jap. J. Physiol.*, Vol. 8, No. 3. 254-274.
- 2) Kusano, K. 1958. The influence of cations on the activity of gustatory receptors. I. Effect of  $\text{KCl}$ . *Kumanoto Med. J.*, Vol. 11, No.3. 174-183.
- 3) Kusano, K. 1960. Analysis of the single unit activity of gustatory receptors in the frog tongue. *Jap. J. Physiol.*, Vol. 10, No.6. 620-633.
- 4) Yamashita, S. 1963. Stimulating effectiveness of cations and anions on chemoreceptors in the frog tongue. *Jap. J. Physiol.*, Vol.13, No.1. 54-63.
- 5) Katsuki, Y., and K. Yanagisawa. 1969. Shark pit organs: Response to chemicals. *Science.*, Vol.163, No.3865. 405-407.
- 6) Katsuki, Y., T. Hashimoto, and K. Yanagisawa. 1970. The latelal-line organ of shark as a chemoreceptor. *Advan. in Biophys.*, Vol.1. 1-51.
- 7) Onoda, N., T. Hashimoto, and Y. Katsuki. 1970. chemoreception of the lateral-line organ of *Xenopus laevis*. *Proc. Jap. Acad.*, Vol.46, No.8. 873-877.

## II 組織学的研究

化学受容器のうち、味覚受容器は、水棲動物や昆虫の場合には、体表面や口以外の部分にも存在する。ここでは、両生類であるイモリの体表面、特にその下顎部における化学受容器の構造および分布を組織学的に研究したものであるが、この事は、電気生理学的研究として前述されているようにイモリの下顎皮膚面に化学刺激を加えると顔面神経の一枝からその応答が記録されるという新しい知見に基づいており、皮膚面に化学受容器が存在するという前提のもとで電気生理学的研究と並行して行った研究である。

イモリ側線器については、かなり前に、M. Malbranc<sup>1)</sup>(1874)、やB. F. Kingsbury<sup>2)</sup>(1905)、等によって観察されているが、これらの観察では、まだ不明な点があり、光学顕微鏡によって多面的な観察を試みた。今回の研究はまだその初歩的段階であり、研究上の不備な点も多く、その中には今後に残されるべきものも多く含まれている。また、結果はすべて光学顕微鏡によって得られたものであるから、詳細には、電子顕微鏡などによって研究・検討されねばならない。

### 材料と方法

実験材料としてイモリ(*Triturus pyrrhogaster* BOIE)を使用した。観察は、次の3つの方法によった。

#### 1) 個体の全体観察

エーテル麻酔後アニリンブルーによる全体直接染色を行ない、そのまま実体双眼顕微鏡で受容器構造の分布状態を観察する。

#### 2) 下顎部における受容器の分布とその立体的観察

エーテル麻酔後、10%ホルマリン+CaCO<sub>3</sub>で全体固定(約24時間)後、水洗(約24時間)を行ない、下顎部を中心に頭部、上腹部、上背部をアニリンブルーで染色するものと、ヘマトキシリン(原液<sup>3)</sup>の $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{8}$ につき各々1時間、40分間、30分間の染色時間で9種に区別)で染色後、HCl+30~60%アルコールで過染色部を色抜きしたものと10種類の染色を行なった後、下顎部を切り出し、水洗約30分後エオジン+70%アルコールで20~30分間染色(ヘマトキシリンの時のみ)して、アルコール脱水し、キシロールを通して、バルサムをよく浸透させ、スライドガラス(表面に小さな四角形のスライドガラスの台座をつけたもの)に封入する。このようにして出来上がったプレパラートは光学顕微鏡により100~400倍で受容器を立体的に観察するのに好都合であった。

#### 3) 切片による受容器の平面的観察

同じくエーテル麻酔後、下顎部を切り出し10%ホルマリン+CaCO<sub>3</sub>、または、ツエンカー・ホルモール氏液で約24時間固定後、水洗(約24時間)を行ない、アルコールによる脱水を経てキシロールまたはトルエンを通し、パラフィンで包埋して、8~15 $\mu$ で切片を作る。出来上がった切片はスライドガラス上で伸展した後、キシロールおよびアルコールを通し、ヘマトキシリン(10

～15分)とエオジン+70%アルコール(約20分)による染色を行って、アルコール、キシロールを通してのちバルサムで封入する。この方法によるプレパラートは、光学顕微鏡による化学受容器構造の平面的観察に利用された。

## 結果と考察

### 1 化学受容器の分布

イモリの側線器の分布については、前述のM. Malbranc(1874), F. Kingsburyら(1905)の報告がある。これらの結果を参考に、方法1)2)によって得られた材料について観察してみると、まず、1)の方法によれば、大まかではあるがその分布位置が観察できる(Fig. 1a, b, c)。これは、M. Malbrancや、F. Kingsburyらの報告と大体一致している。しかし、ここで2)の方法で下顎部を詳しく観察すると、皮膚腺とは完全に異なったものが、アニリンブルーまたはヘマトキシリンによって染色されているのがわかる。これらの受容器のうち大型のものは、下顎の外縁部に一列と、その内側に2～3mmの所に大体二列をなしてやや規則的に並んで、直径150～250 $\mu$ 程の点として観察され、小型のものは二列の点の内側や、下顎先端部や中央部に直径50～70 $\mu$ 程の点として観察される。なお後者にはまれに皮膚腺の導管が染まったものが含まれていることもある。前者をさらに詳しく観察すると、時にその中央部に直径100～150 $\mu$ 程の内部が空洞化した部分が認められる。しかしながらこれは、観察資料の作成中に中央部がはく離したものである可能性も否定できない。このような大型の受容器の回りを取り囲むように、3～7個、平均して5ないし6個の直径30～50 $\mu$ の、内部のつまった器官が位置している(Fig. 2)。そして、これら受容器群の底部には、血管や神経らしきものが観察される(Fig. 3)。以上の結果より、下顎皮膚面の受容器を、次のR<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>の三つの型に類別することができる。

R<sub>1</sub>：直径100～150 $\mu$ で、内部が空洞化しているもので、染色すると最も早く、かつ最も濃く染まる部分。

R<sub>2</sub>：R<sub>1</sub>の周囲にあって空洞化していない直径30～50 $\mu$ のもの。通常、R<sub>1</sub>とR<sub>2</sub>は染色されると、低倍率観察では全体が一つの大きな点(150～250 $\mu$ )としてみえる(Fig. 4)。このR<sub>2</sub>をM. Malbrancは、保護腺ではないかと述べているが、後述する構造等の点からみると疑問である。R<sub>2</sub>型受容器は、配列の仕方と立体的な位置関係が規則的であり、下顎がいたい水面に浸ると、それは同一水面の高さにほぼ位置すると思われる。

R<sub>3</sub>：配列の仕方が不規則で、特に中央部や先端部に多く集中している直径50～70 $\mu$ の、内部の空洞化していないもの(Fig. 5a, b)。特にこのR<sub>3</sub>が、電気生理学的研究において、最もよく化学的刺激に応じる傾向を示した。R<sub>2</sub>については、M. MalbrancはR<sub>1</sub>の保護腺として取り扱っているが、あるいはR<sub>2</sub>が新しい受容器でR<sub>1</sub>が古い受容器であるとも考えられるし、またイモリの発育段階によって、R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>の区別が出来てくるのかも知れない。これら受容器の分布と、2で述べる構造については、これまでは、M. Malbrancによるような概観的な見方でしかとらえられていない。たとえば保護腺についてみても、イモリの下顎部の受容器を立

体的に観察すると、保護腺とみなされている  $R_2$  は、 $R_1$  や  $R_3$  の受容器と構造上非常に似ていることがわかる。

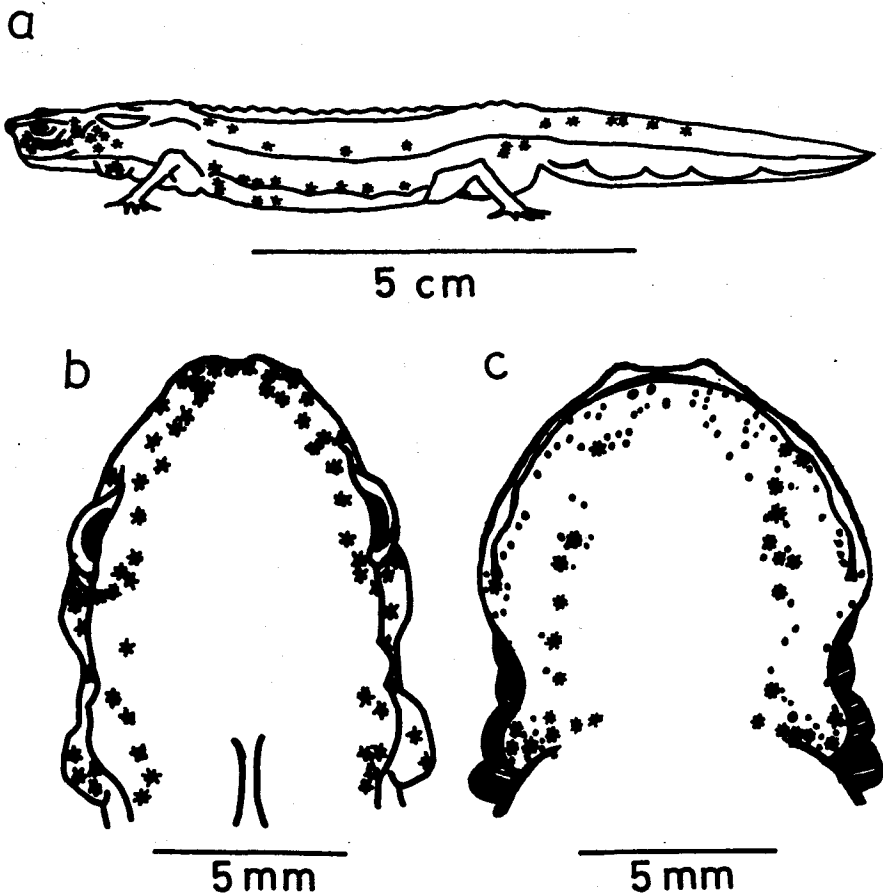


Fig.1 イモリの側線器の分布を示す。アニリンブルーで全体直接染色後、実体双眼顕微鏡で観察し、スケッチしたもの。ただし、aは無染色による観察である。a：体側部 b：頭部 c：下顎部

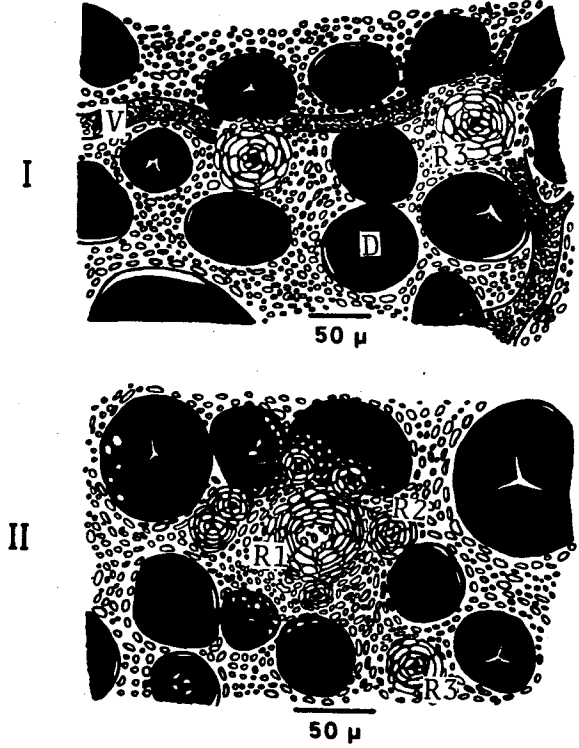
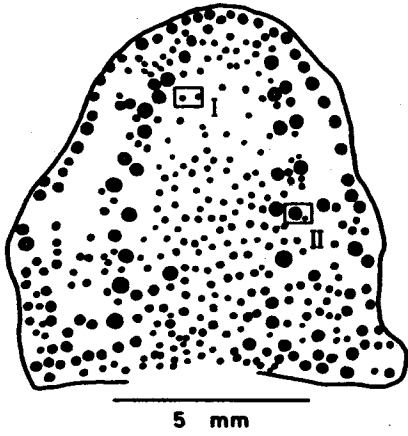


Fig. 2 イモリの下顎部の受容器の分布を示す。(光学顕微鏡で観察し、スケッチしたもの)、10%ホルマリン+CaCO<sub>3</sub>で固定後、ヘマトキシリン・エオジン染色。R<sub>1</sub>: R<sub>1</sub>型受容器 R<sub>2</sub>: R<sub>2</sub>型受容器  
R<sub>3</sub>: R<sub>3</sub>型受容器 V: 血管 D: 皮膚腺

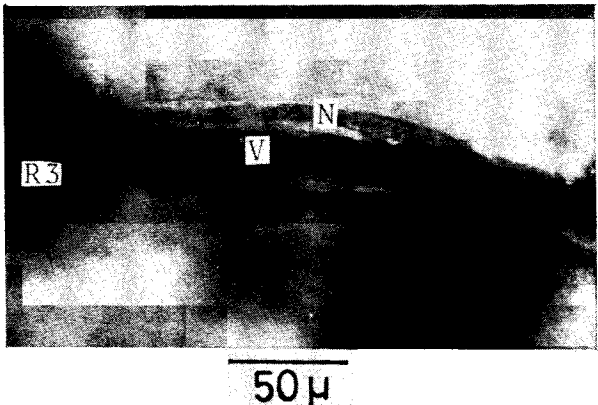


Fig. 3 イモリの受容器底部の血管と神経を示す。10%ホルマリン固定、ヘマトキシリン・エオジン染色。N: 神経 R<sub>3</sub>: R<sub>3</sub>型受容器  
V: 血管

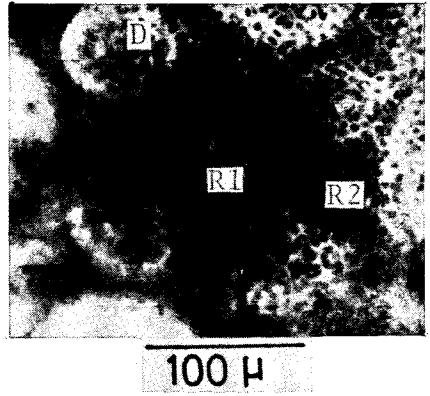


Fig. 4 イモリのR<sub>1</sub>とR<sub>2</sub>型受容器。10%ホルマリン固定、ヘマトキシリン・エオジン染色。R<sub>1</sub>: R<sub>1</sub>型受容器  
R<sub>2</sub>: R<sub>2</sub>型受容器  
D: 皮膚腺

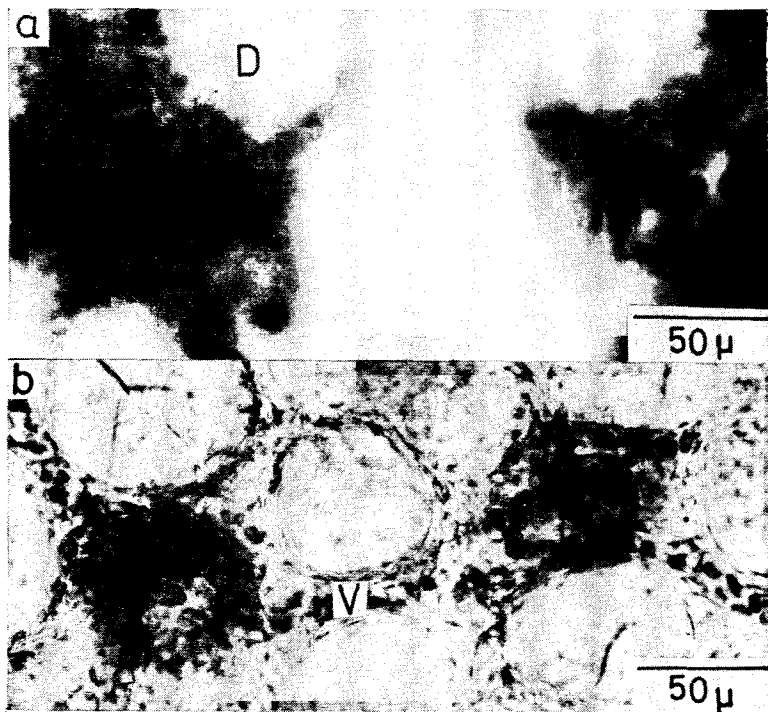


Fig.5

イモリの下顎部のR<sub>3</sub>型受容器。10%ホルマリン固定後、ヘマトキシリン・エオジン染色。a:受容器を上部表面よりみたもの。b:受容器底部付近。V:血管 D:皮膚腺

## 2 化学受容器の構造

受容器の一般的構造としては、Fig.6に見られるようにピット・オルガン様構造を示し、その大きさは、長径80~150 $\mu$ 、短径60~100 $\mu$ で、その内部には長径10~18 $\mu$ 、短径7~10 $\mu$ の長円形の受容細胞が約15~25個存在し、これらの受容細胞を取り囲むように支持細胞が多数並んでいる(Fig.6)。そして受容器上部には、観察資料作成中にはく離するゼラチン様の薄膜(これがクプラかどうかは、詳しく調べてみないとわからない)でおおわれ、受容細胞の基部には神経らしいものも観察される。受容細胞と神経との接合部分およびこれらピット・オルガン様構造の開口部における詳しい構造などについては、電子顕微鏡とか走査型電子顕微鏡等による研究が必要であり、今後に残された課題と言えよう。受容器は、上皮組織が陥没してできたような形であり(Fig.6b, Fig.7a, b),このような形状は、上皮組織下にある皮膚腺とは明らかに区別できる<sup>4)</sup>。受容器全体の形については、いくつかの形がある(Fig.6b, Fig.7a, b)。前述のR<sub>1</sub>とR<sub>2</sub>に相当するものの断面は、Fig.7b, cに示されている。これによると、R<sub>1</sub>とR<sub>2</sub>は類似しており、R<sub>2</sub>を保護腺とみなすことは非常に困難である。なお、R<sub>1</sub>・R<sub>2</sub>を見ると、R<sub>2</sub>からR<sub>1</sub>へと移行する可能性も考えられる。同じく前述のR<sub>3</sub>には、ピット・オルガン様構造の一般的受容器型を示すものが多様観察された。イモリの下顎には、多数の受容器が点状の

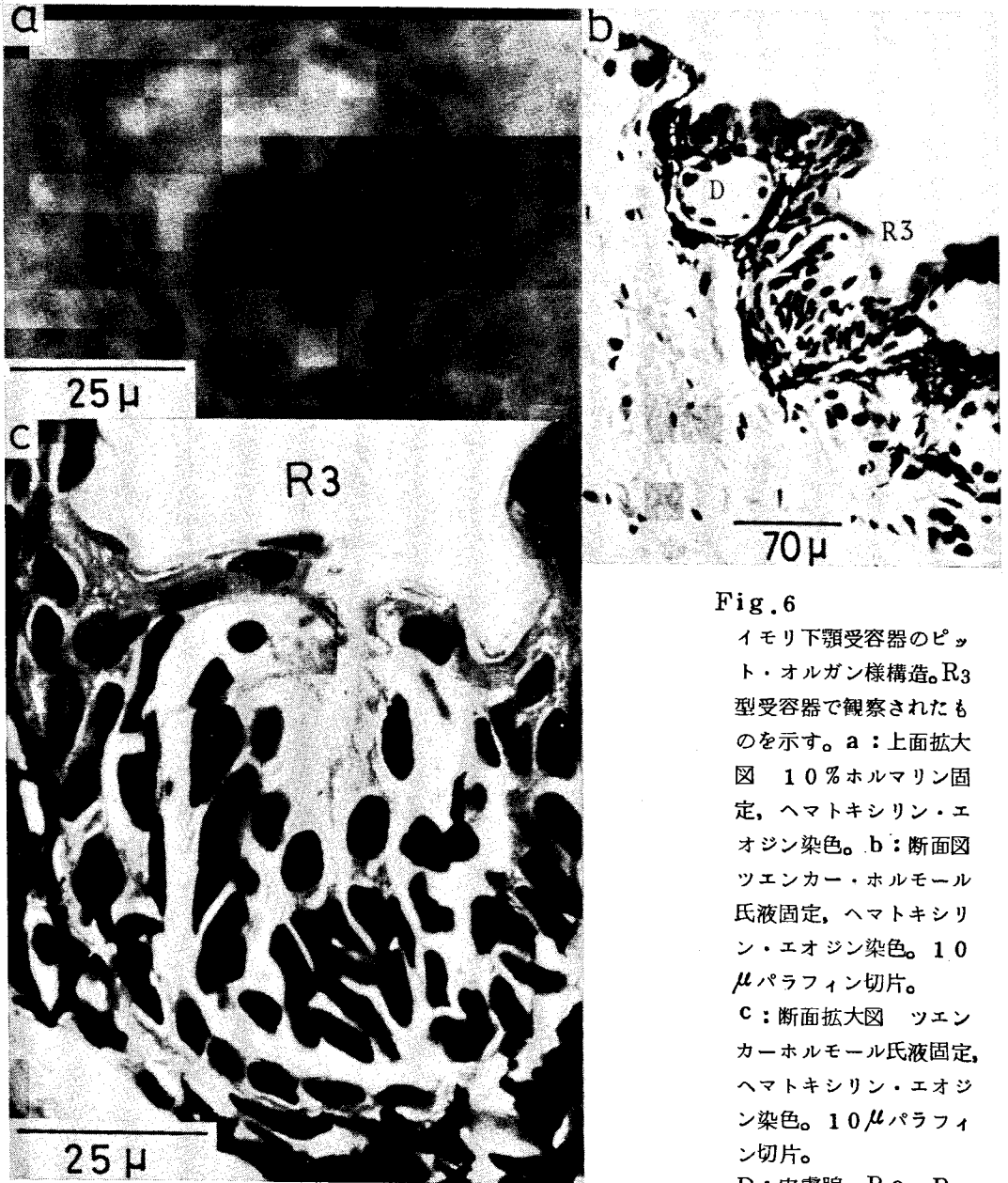


Fig. 6

イモリ下顎受容器のピット・オルガン様構造。R<sub>3</sub>型受容器で観察されたものを示す。a：上面拡大図 10%ホルマリン固定，ヘマトキシリン・エオジン染色。b：断面図 ツエンカー・ホルモー氏液固定，ヘマトキシリン・エオジン染色。10 μmパラフィン切片。

c：断面拡大図 ツエンカー・ホルモー氏液固定，ヘマトキシリン・エオジン染色。10 μmパラフィン切片。

D：皮膚腺 R<sub>3</sub>：R<sub>3</sub>型受容器



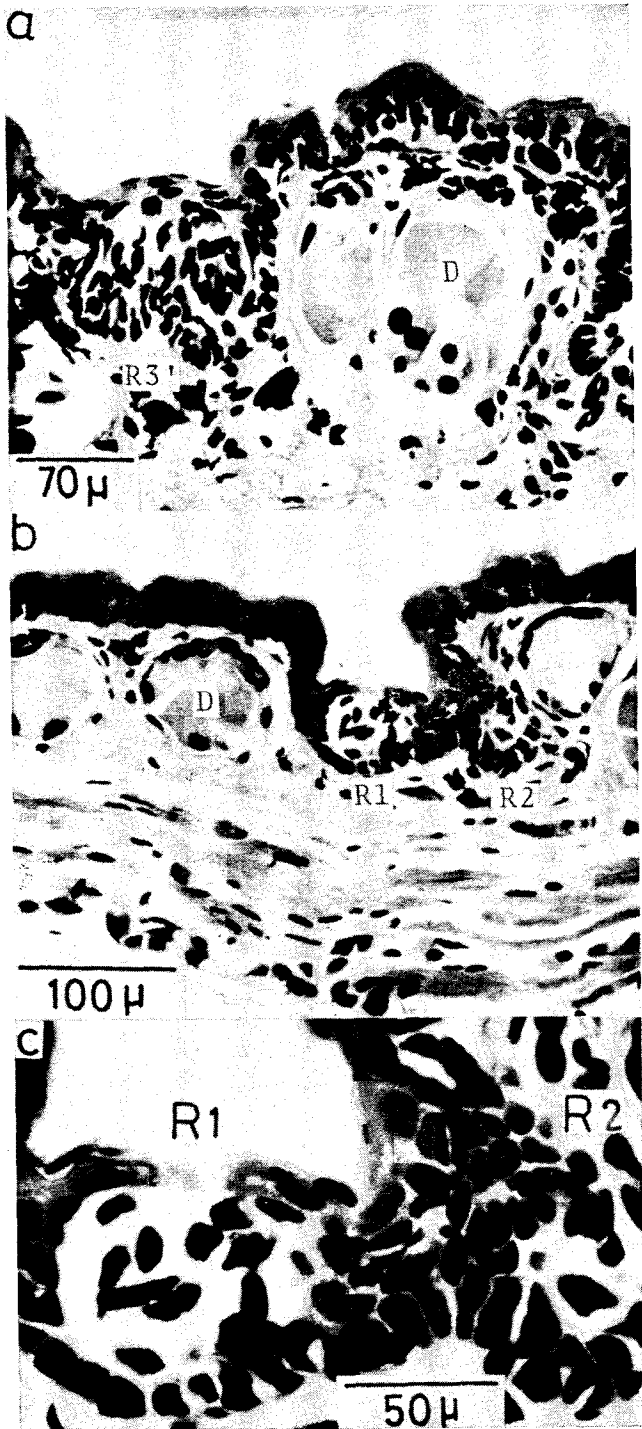


Fig. 7

受容器の種々の型を示す。  
ツエンカー・ホルモール氏  
液で固定，ヘマトキシリン  
・エオジン染色。10μパ  
ラフィン切片。

a : 2つの受容器が結合し  
たもの (R3') b : R1  
とR2型受容器の断面

c : R1とR2型受容器の  
断面拡大 D : 皮膚腺

R1 : R1型受容器

R2 : R2型受容器

ピット・オルガン様構造の側線器として観察されるが、特にR<sub>2</sub>の部分においては、深く大きく陥没している事、また、それが点状につらなって分布している事より、系統発生的に魚類の管状側線器と類似するような印象を与える。

ここで同じ両生類のカエルの口蓋と舌の味覚器についてみると、口蓋の味覚器は、舌のそれと比較して、同一構造であるが全体的に小型(約 $\frac{2}{3}$ )で、生体においては、露出面が円状をなして粘膜表面よりいくぶん突出している。その直径は70~100 $\mu$ で、その内部に一層の直径5~10 $\mu$ 、長さ10~15 $\mu$ の柱状感覚細胞が50~80個存在する<sup>5)</sup>。このような結果を、今実験の結果と比較すると、イモリの下顎の側線器の諸細胞は、カエルの口蓋の味覚器に比較して同程度の大きさであるが、受容器全体の形状を観察すると、カエルの口蓋味覚器は円形のテーブル状であり、つば状のイモリの受容器とでは異なっており、受容細胞数もカエルの方が約3倍多く、粘膜細胞面からの突出部の断面も、半円形であるイモリに対してカエルでは長方形である。またカエルでは、受容細胞がほぼ支持細胞の上部に並列に規則的に配列しているが、イモリでは、支持細胞が、不規則に配列している受容細胞を取り囲んでいる。このような事から、受容器全体の形状、支持細胞と受容細胞の関連についてみるかぎり、カエルの口蓋または舌の味覚器よりはむしろ、哺乳類であるネズミの舌の味覚受容器に似る傾向を示す。ただし全体の大きさはイモリの約 $\frac{1}{2}$ で、受容細胞数が10~15個であるという違いはある。

魚類であるサメの下顎部においては、管側線器、遊離側線器、瓶状器官の分布の面よりみると、イモリにおけるR<sub>1</sub>群が、サメ下顎部の管側線器に似ていると思われるし、遊離側線器の分布は、イモリのR<sub>3</sub>の分布と似ている。しかしながらイモリのR<sub>3</sub>にみられるピット・オルガン様構造とサメでのピット・オルガンの構造<sup>6)</sup>とは、明らかにその全体的形状が異なっている。←(様)へ訂正

イモリについては、今後さらに下顎以外の体表についても研究する必要があるし、またイモリの舌には味覚器の存在が報告されているので<sup>7)8)</sup>これ等についての研究も押し進めて行けば、もっと詳しく化学受容器の発生や化学受容器と環境との関連について知る事ができると考えられる。

#### 要 約

- 1) イモリの下顎の化学受容器の分布と構造について、光学顕微鏡による平面的、立体的観察を行った。
- 2) イモリの下顎の受容器は次の三つの型に類別できる。R<sub>1</sub> : 直径100~150 $\mu$ で内部が空洞化したもの、R<sub>2</sub> : R<sub>1</sub>の周囲に位置し、空洞化していない直径30~50 $\mu$ のもの、R<sub>3</sub> : 直径50~70 $\mu$ で内部が空洞化していないもの。
- 3) 受容器R<sub>1</sub>は、平均5~6個の受容器R<sub>2</sub>によって囲まれ、下顎の外縁部に沿って大体二列をなしてやや規則的に並んでいる。受容器R<sub>3</sub>は中央部や先端部に多数分布している。
- 4) イモリの下顎の受容器は、長径80~150 $\mu$ 、短径60~70 $\mu$ で、その内部に15~25個からなる、長径10~15 $\mu$ 、短径7~10 $\mu$ の受容細胞群があって、多数の支持細胞によってとり囲まれ、全体としてピット・オルガン(pit organ)様構造を呈している。

<参 考 文 献>

- 1) Malbranc, M. 1874. Von der Seitenlinie und ihren Sinnesorganen bei Amphibien. Z. wiss. Zool., Vol. 26. 24-86.
- 2) Kingsbury, B. F., and Ph. D., Defiance, O., 1905. The lateral line system of sense organs in some American Amphibia, and comparison with the dipnoans. Trans. Amer. Micr. Soc., Vol. 17. 115-146.
- 3) 伊藤俊夫. 1954. プレパラート作成法, 生物学実験法講座., 第2巻. 1-78.
- 4) 松崎真人. 1971. イモリ皮膚腺の組織学的, 組織化学的研究とこれに基づく腺の分類. 動物学雑誌., 第80巻. 第1号. 10-14.
- 5) 鈴木教世. 1966. カエル口蓋に於ける味覚機構. 動物学雑誌., 第75巻. 第8号. 239-246.
- 6) Katsuki, Y., and K. Yanagisawa. 1969. Shark pit organs: Response to chemicals. Science., Vol. 163. No.3865. 405-407.
- 7) Wright, M. R. 1964. Taste organs in tongue-to-liver grafts in the newt, Triturus V. viridescens. J. exp. Zool., Vol. 156. No. 3. 377-390.
- 8) Poritsky, R. L. and M. Singer. 1963. The fate of taste buds in tongue transplants to the orbit in the urodele, Triturus. J. exp. Zool., Vol. 153. No.3. 211-218.

謝 辞

本研究は、1970年5月より1972年2月までに行なわれたものであるが、その間における実験および今回の論文作成の上で終始御指導、御校閲をいただいた鹿児島大学教養部生物学教室の山下智助教授、とくに組織学の方面で御指導をいただいた鹿児島大学教養部生物学教室の窪田友幸教授並びに弘前大学理学部佐藤光雄教授に心から感謝します。また、設備その他の面で大変援助をいただいた鹿児島大学教養部生物学教室の諸先生方、並びに論文作成にあたって、多大の協力をいただいた鹿児島大学農学部学生の坂本和範君に謝意を表します。

## 屋久島採集調査報告(1971年夏)

(農)3年 坂元幸一・(教)2年 出来和法  
(農)1年 田中洋海

1971年の生物研究会の合宿を屋久島で行なった。7月25日～7月30日までの期間であったが屋久島は初体験の者が多かったこと、それに体の不調を訴える者なども出てきたりして、思うようにこれといったような採集はできなかったようである。が、それでもかなり広範囲にわたって採集できたと思う。昆虫類(蝶, 蛾, 甲虫, トンボ, ゴキブリ, カメムシ etc)。なお, クモ類(川路律子)は別項で発表する。

メンバーの1人である坂元はさらに8月17日まで残留滞在し採集した。ここにはその時の採集品もいっしょに記載する。同定の不確実なものは除外し, 次回に追加の形で発表することにして, いちおう確実なものをリスト形式で報告する。なお, 今回の合宿に際していろいろ助言をいただいた。鹿児島昆虫同好会の田中洋氏, 福田晴夫氏, 成見和総氏, 鮫島利尚氏, 橋元祥一氏, 坂根伸樹氏その他の諸会員, 九大農学部附属英彦山生物学実験所の楨原寛氏, および檜下町鉦敏先生をはじめとする鹿大農学部害虫学教室の諸先生方, 同定の際も最後までいろいろ御教示していただいた初島住彦博士, 竹村芳夫, 同薫氏その他お世話になった方々, そして我々の合宿の際, 現地で助言教示してくださった橋元紘爾氏それに屋久島の島民のみなさん方にも紙面をお借りしてお礼申しあげる。

〔文責:坂元幸一〕

### メンバー(学年順)

和田むつ子, 坂元幸一, 高橋気, 出来和法, 大原賢二, 局博一, 田中洋海, 中須恒孝, 川路律子, 岡田みどり (以上10名)

### 日程, コース

7月25日(○); 鹿児島港発<8:00>→宮之浦港<14:10~15:30>⇒安房  
公民館着<16:35>

26日(○); 安房公民館出発<9:00>→小杉谷小中学校着<17:00>

27日(○); 小杉谷小中学校出発<9:00>→小杉谷荘<10:00~12:00>→  
ウィルソン株<15:10>→小杉谷荘<17:25>

28日(○→◎); 小杉谷荘出発<5:15>→ウィルソン株<6:10>→大王杉<6:50>  
→縄文杉<7:10>→小高塚頂上<8:45~8:55>→宮之浦岳頂上  
<10:30>-(休憩, 下山)→小高塚<15:40>→小杉谷荘着  
<17:30>

29日(○→◎); 時間を記録していない。小杉谷荘発→小杉谷中着

30日(○)；小杉谷中発<9:00>→安房着<12:10>

安房港発<14:30>→鹿兒島港着<20:30>……帰鹿(9名)

安房発<15:15>⇒宮之浦着<16:30>………残留(坂元)

[以降は坂元個人の日程，コースである。]

31日(○→◎)；宮之浦発<11:00>→湯川橋着<15:20>→宮之浦着<16:30>

8月1日(◎→●)；宮之浦一帯<9:00~17:00>

2日(●→◎)；宮之浦発<13:00>→一品ヶ浦<17:30>→宮之浦<18:00>  
<21:00~22:30>

3日(風雨)；宮之浦一帯<10:00~15:20>

4日(暴風雨)；採集せず，体不調

5日(●→◎)；宮之浦一帯<14:00~16:00>

6日(○)；宮之浦発<10:10>→湯川橋<12:20>→事業所跡<14:30>  
→つり橋→対岸林道9km地点<15:00>→つり橋→湯川橋<16:20>  
→宮之浦着<17:30>

7日(○→◎)；宮之浦一帯<13:20~18:10>

8日(◎→●)；宮之浦発<10:00>→楠川登山口<10:50>→三本杉<13:20>  
→林道に会う<14:00>→炭焼釜跡<14:20~15:30>→楠川登山口  
<16:55>→宮之浦着<17:55>

9日(◎→●)；採集中止，標本の整理

10日(○→●)；宮之浦一帯<14:00~19:30>

11日(○)；宮之浦発<8:06>⇒永田着<9:03>→永田小学校<9:30>→永田岳  
登山口<10:30>→トガヨケ沢<13:00~15:30>→永田小着  
<17:20>

12日(○)；永田小発<10:00>→ジャリ道3km地点<13:10>→永田小着<14:45>

13日(○)；永田小発<13:10>→永田燈台<14:30>→野営決定<17:00>

14日(○)；野営地点出発<3:20>→大河の滝<5:40>⇒栗生公民館着<6:00~  
10:00>→フタツベシ川<11:45>→黒味川<12:50>→栗生公民館  
着<17:00>

15日(○)；栗生公民館発<9:00>→栗生一帯<11:00~13:30>⇒<15:15>  
→宮之浦着<16:20>

↑(安房)を挿入

16日(○)；採集中止，荷物整理

17日(○)；宮之浦発<11:00>→宮之浦港発<13:00>→鹿兒島港着<17:00>

※ コースの中で，↗は船，⇒はバスorタクシー，→は歩いたことを意味する。

## A. LEPIDOPTERA 鱗翅目

### I チョウ類

#### <Hesperiidae セセリチョウ科>

1. *Choaspes benjaminii japonica* Murray アオバセセリ  
安房～小杉谷(1頭目撃, 1♂, VII. 26, 出来)(1頭, VII. 26, 中須)(1頭目撃, VII. 30, 中須); 小杉谷荘～宮之浦岳(+, 1頭, VII. 28, 出来); 宮之浦湯川橋～事業所跡トロッコ道(1頭, VII. 6, 坂元); 栗生旧トロッコ道(1頭, VII. 14, 坂元)
2. *Potanthus flavum* Murray キマダラセセリ  
安房～小杉谷(1頭目撃, VII. 26, 出来)
3. *Pelopidas mathias oberthuri* Evans チャバネセセリ  
安房(ジュズダマに終令幼虫を見る, VII. 25, 出来); 安房～小杉谷(幼虫多数を見る, VII. 26, 出来)
4. *Parnara guttata* Bremer et Grey イチモンジセセリ  
小杉谷～ウィルソン株(1頭目撃, VII. 27, 坂元)
5. *Notocrypta curvifascia* C. et R. Felder クロセセリ  
安房～小杉谷(1♂, VII. 26, 出来); 楠川歩道入口～炭焼釜跡(1頭, VII. 8, 坂元)

#### <Papilionidae アゲハチョウ科>

6. *Byasa alcinous yakushimana* Esaki et Umeno ジャコウアゲハ  
小杉谷～ウィルソン株(++ , 1♂3♀, VII. 27, 出来)(4頭, VII. 27, 中須); 小杉谷荘～宮之浦岳(+, VII. 28, 出来)
7. *Graphium sarpedon nipponum* Fruhstorfer アオスジアゲハ  
安房～小杉谷(++ , VII. 26, 出来)(1頭, VII. 30, 中須); 小杉谷～ウィルソン株(++ , VII. 27, 出来); 小杉谷～宮之浦岳(+, VII. 28, 出来); 小杉谷(1♀, VII. 29, 大原)
8. *Papilio machaon hippocrates* C. et R. Felder キアゲハ  
小杉谷(2令幼虫が多い, VII. 26, 29, 出来); 小杉谷～ウィルソン株(あらゆるステージの幼虫を多数見る, VII. 27, 28, 出来)  
※ 食草はヤクシマノダケ(セリ科)[初島住彦博士同定]。持ち帰った20頭余りの幼虫は全て寄生されており、パラサイトは蛹化したのが羽化しなかった。未同定である。
9. *Papilio xuthus* Linnaeus アゲハ  
安房～小杉谷(+, VII. 26, 出来); 安房(1♂, VII. 26, 和田)
10. *Papilio protenor demetrius* Cramer クロアゲハ  
安房～小杉谷(+, VII. 26, 出来); 小杉谷～ウィルソン株(++ , VII. 27, 出来); 小杉谷荘～宮之浦岳(+, VII. 28, 出来); 小杉谷(2頭, VII. 29, 中須)
11. *Papilio memnon thunbergii* von Siebold ナガサキアゲハ

安房～小杉谷（＋（♀は新鮮♂は古い），Ⅶ. 26，出来）；小杉谷～ウィルソン株（＋（♂だけ），Ⅶ. 27，出来）；小杉谷荘～ウィルソン株（＋，1♂，Ⅶ. 28，出来）；小杉谷付近（＋，1♂，Ⅶ. 29，出来）（1♂1♀，Ⅶ. 29，田中）（1♀，Ⅶ. 29，中須）

12. *Papilio helenus nicconicolens* Butler モンキアゲハ

安房（2頭目撃，Ⅶ. 25，出来）；安房～小杉谷（＋，Ⅶ. 26，出来）；小杉谷～ウィルソン株（＋，Ⅶ. 27，出来）；小杉谷荘～宮之浦岳（＋，Ⅶ. 28，出来）；小杉谷（1♂ Ⅶ. 29，田中）

13. *Papilio maackii satakei* Matsumura ミヤマカラスアゲハ

安房～小杉谷（1頭目撃，Ⅶ. 26，出来）（1♂，Ⅶ. 30，中須）；小杉谷～ウィルソン株（2頭目撃，Ⅶ. 27，出来）；ウィルソン株～宮之浦岳（死骸の1♂，Ⅶ. 28，岡田）

<Pieridae シロチ ョウ科>

14. *Eurema hecabe mandarina* de l'Orza キチ ョウ

安房～小杉谷（井，1頭，Ⅶ. 26，中須）（井，6頭，Ⅶ. 30，大原）；小杉谷～ウィルソン株（＋，1♂，Ⅶ. 27，出来）（1頭，Ⅶ. 27，中須）；小杉谷付近（＋，1♂，Ⅶ. 29，出来）（2頭，Ⅶ. 29，中須），（1頭，Ⅶ. 29，大原）；宮之浦（1♂，Ⅶ. 6，坂元）（1♂，Ⅶ. 7，坂元）；楠川（1♀，Ⅶ. 8，坂元）；永田（1♂，Ⅶ. 11，坂元）

15. *Eurema laeta bethesba* Janson ツマグロキチ ョウ

宮之浦（1♂，Ⅶ. 2，坂元）（4♀，Ⅶ. 5，坂元）（1♀，Ⅶ. 7，坂元）；楠川（1♀，Ⅶ. 8，坂元）

16. *Colias erate poliographus* Motschulsky モンキチ ョウ

小杉谷～ウィルソン株（＋，Ⅶ. 27，出来）

17. *Hebomoia glaucippe shirozui* Kurosawa et Omoto

ツマベニチ ョウ

安房（1♂，蛹殻2個，Ⅶ. 25，大原）；安房～小杉谷（++，1♂，Ⅶ. 26，出来）；宮之浦湯川橋トロッコ道（1♂，Ⅶ. 6，坂元）

18. *Pieris rapae crucivora* Boisduval モンシロチ ョウ

安房（1頭目撃，Ⅶ. 25，出来）；安房～小杉谷（1頭目撃，Ⅶ. 26，出来）；小杉谷付近（1♂，Ⅶ. 27，大原）（＋，1♂1♀，Ⅶ. 29，田中）（1♂，Ⅶ. 29，出来）（1頭，Ⅶ. 29，中須）；小杉谷～ウィルソン株（1♂，Ⅶ. 27，大原）；栗生（1♂，Ⅶ. 14，坂元）

<Lycaenidae シジミチ ョウ科>

19. *Narathura japonica* Murray ムラサキシジミ

宮之浦湯川橋～事業所跡（1♀，Ⅶ. 6，坂元）；栗生（1♂，Ⅶ. 14，坂元）

20. *Narathura bazalus turbata* Butler ムラサキツバメ  
 小杉谷(1♀, VII. 27, 出来)(1頭目撃, VII. 29, 中須); 楠川歩道入口~炭焼釜跡  
 (1♀, VII. 8, 坂元); 宮之浦湯川橋~事業所跡(1♂, VII. 6, 坂元)
21. *Lampides boeticus* Linnaeus ウラナミシジミ  
 小杉谷(3♀, VII. 29, 田中)(1♂, VII. 29, 出来)
22. *Nacaduba kurava* Moore アマミウラナミシジミ  
 安房(1頭, VII. 26, 中須)(1頭, VII. 26, 和田); 宮之浦岳山頂(1♂, VII. 28,  
 出来); 宮之浦(1♀, VII. 2, 坂元)(1♀, VII. 6, 坂元); 栗生旧トロッコ道(1♂,  
 VII. 14, 坂元)
23. *Zizeeria maha argia* Ménétériès ヤマトシジミ  
 安房(1頭目撃, VII. 25, 出来)(1頭, VII. 25, 中須)(井, VII. 30, 出来);  
 安房~小杉谷(++ , 1頭, VII. 26, 中須); 小杉谷(1♂3♀, VII. 29, 田中)(1♂1  
 ♀, VII. 29, 大原)(4頭, VII. 29, 中須); 宮之浦(1♂, VII. 10, 坂元)
24. *Celastrina argiolus ladonides* de l'Orza ルリシジミ  
 安房(1頭目撃, VII. 25, 出来); 安房~小杉谷(+ , VII. 26, 出来)
25. *Celastrina puspa umenonis* Matsumura ヤクシマルリシジミ  
 小杉谷荘(++ (バラに産卵), 1♀, VII. 27, 出来)(1頭, VII. 27, 中須)(1♂,  
 VII. 27, 大原)(1♂1♀, VII. 28, 大原)(1頭, VII. 29, 中須); 小杉谷荘~宮之  
 浦岳(+ , VII. 28, 出来)
26. *Celastrina albocaerulea sauteri* Fruhstorfer ツマシジミ  
 安房~小杉谷(井, 1♀, VII. 26, 出来)(1頭, VII. 30, 中須); ウィルソン株付近  
 (++ , VII. 27, 28, 出来)
- <Curetidae ウラギンシジミ科>
27. *Curetis acuta paracuta* de Nicéville ウラギンシジミ  
 安房(+ , VII. 26, 出来); 宮之浦(1♂, VII. 7, 坂元)
- <Danaiidae マダラチョウ科>
28. *Parantica sita nipponica* Moore アサギマダラ  
 安房~小杉谷(+ , 1♀, VII. 26, 中須); ウィルソン株付近(1頭目撃, VII. 27, 出  
 来)(1♂, VII. 27, 中須); 小杉谷荘~ウィルソン株(1♂, VII. 27, 中須)
29. *Limnas chrysippus* Linnaeus カバマダラ  
 安房(++ , 7卵, 幼虫4頭, 1♀, VII. 30, 大原)(1♂, VII. 30, 中須); 宮之浦  
 (1♂, VII. 2, 坂元)(1♂, VII. 5, 坂元); 永田小学校(1♂, VII. 11, 坂元)
- <Nymphalidae タテハチョウ科>
30. *Argyreus hyperbius* Linnaeus ツマグロヒョウモン  
 安房~小杉谷(++ , 2♀, VII. 26, 出来)(1♀, VII. 26, 中須)(井, 1♂1♀,



- Ⅶ. 30, 大原); 小杉谷~ウィルソン株(+, Ⅶ. 27, 出来); 小杉谷荘~宮之浦岳(++ 1♂, Ⅶ. 28, 出来)(1♂1♀, Ⅶ. 28, 中須); 小杉谷(1♂, Ⅶ. 29, 中須)
31. *Neptis sappho intermedia* W. B. Pryer コミスジ  
永田登山口~トガヨケ渡渉点(1♂, Ⅶ. 11, 坂元)
32. *Kaniska canace no-japonicum* von Siebold ルリタテハ  
小杉谷~ウィルソン株(+, 終令幼虫3頭, Ⅶ. 27, 出来); 小杉谷荘~宮之浦岳(1頭, Ⅶ. 28, 出来)
33. *Precis almana linnaeus* タテハモドキ  
永田土面川下流(1♂(白帯), Ⅶ. 12, 坂元); 宮之浦(1♂(茶帯), Ⅶ. 6, 坂元)
34. *Hypolimnas bolina* Linnaeus リュウキュウムラサキ  
安房(2♀目撃, Ⅶ. 26, 出来); 宮之浦(1♂, Ⅶ. 2, 坂元); 永田~トガヨケ渡渉点(1♀, Ⅶ. 11, 坂元)
35. *Cyrestis thyodamas* Boisduval イシガケチョウ  
安房~小杉谷(井, 1♂, Ⅶ. 26, 出来)(1頭, Ⅶ. 26, 中須)(井, Ⅶ. 30, 出来); 小杉谷~ウィルソン株(++ 1♂, Ⅶ. 27, 出来); 小杉谷荘~宮之浦岳(+, Ⅶ. 28, 出来); 小杉谷(1♂, Ⅶ. 29, 田中)(1♀, Ⅶ. 29, 大原)(1頭, Ⅶ. 29, 中須); 宮之浦湯川橋~事業所跡(1♀, Ⅶ. 6, 坂元)
36. *Dichorragia nesimachus nesiotetes* Fruhstorfer スミナガシ  
安房~小杉谷(++ 1♀, Ⅶ. 26, 出来)(1♀, Ⅶ. 26, 大原); 小杉谷~ウィルソン株(1頭, Ⅶ. 27, 出来)
- <Satyridae ジャノメチョウ科>
37. *Ypthima argus* Butler ヒメウラナミジャノメ  
安房~小杉谷(井, 1頭, Ⅶ. 26, 中須); 小杉谷~ウィルソン株(++ 1頭, Ⅶ. 27 中須); 小杉谷(1♀, Ⅶ. 27, 出来)(1♀, Ⅶ. 27, 局)(1♂, Ⅶ. 27, 坂元)(1頭, Ⅶ. 29, 中須)(4♂1♀, Ⅶ. 29, 出来)(1♂, Ⅶ. 29, 岡田)
38. *Neope goschkevitschiimarumoi* Esaki et Umeno キマダラヒカゲ  
小杉谷(2♀, Ⅶ. 26, 田中)(1♀, Ⅶ. 26, 出来)(1♀, Ⅶ. 29, 田中); 小杉谷荘~ウィルソン株(++ 2♀, Ⅶ. 27, 出来)(2♂, Ⅶ. 27, 中須); 小高塚~宮之浦岳(++ 1♂, Ⅶ. 28, 出来)(1頭, Ⅶ. 28, 大原); 宮之浦岳(1♂, Ⅶ. 28, 大原)
39. *Melanitis phedima oitensis* Matsumura クロコノマチョウ  
安房(4令幼虫1頭をジュズダマに見る, Ⅶ. 25, 出来); 安房~小杉谷(+, Ⅶ. 26, 出来); 小杉谷~ウィルソン株(+, ススキに幼虫多し, 1♀, Ⅶ. 27, 出来)(1♂, Ⅶ. 27, 中須); 小杉谷荘~宮之浦岳(+, 1♀, Ⅶ. 28, 中須); 小杉谷付近(ヨシとススキに幼虫多し, Ⅶ. 29, 出来)(1♂, Ⅶ. 29, 中須)(1♀, Ⅶ. 29, 局)

- 以上特にことわりのない場合は、すべて採集記録である。なお、種の配列は鹿児島県の蝶の生活(1967)によった。
- 成虫の目撃数を示す記号として、井：多かった。++：普通に見られた。+：少なかった。を使っている。

<参考文献>

1. 田中 洋ほか(1964)1963年4月・屋久島の蝶類採集報告 LEBEN(6):26-45
2. 永吉正義ほか(1965)屋久島採集標本箱 LEBEN(7):16-19
3. 福田晴夫ほか(1971)屋久島, 8月の昆虫類 SATSUMA 20(60):51-67
4. 白水 隆(1969)屋久島10月の蝶 SATSUMA 17(52):120
5. 田中 洋(1967)屋久島のアマミウラナミシジミとタイワンツバメシジミの記録  
SATSUMA 16(47):14
6. 福田晴夫・田中 洋(1962)鹿児島県の蝶類
7. 日浦 勇(1969)日本列島の蝶 第1部
8. ———(1970)————— 第2部
9. 白水 隆・原 章:原色日本蝶類幼虫大図鑑 Vol. I, II

II ガ 類

<Tortricidae ハマキガ科>

1. *Homona coffearia magnanima* Diakonff チャハマキ  
小杉谷(1♀, VII. 26, 田中&岡田)

<Pyralidae メイガ科>

2. *Nagia inferior* Hampson ヨツメノメイガ  
小杉谷(2頭, VII. 29, 田中&岡田)
3. *Nagia quadrimaculalis* Kollar コヨツメノメイガ  
小杉谷(1頭, VII. 27, 田中&岡田)
4. *Mecyna signalis* Leech モンシロクロノメイガ  
小杉谷(2頭, VII. 29, 田中&岡田)
5. *Diaphania brizoalis* Walker モンキシロノメイガ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
6. *Notarcha derogata* Fabricius ワタノメイガ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
7. *Nacoleia commixta* Butler シロテンキノメイガ  
小杉谷(2頭, VII. 29, 田中&岡田)

8. *Clupeosoma pryeri* Butler ナカアカノメイガ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
- <Cossidae ボクトウガ科>
9. *Zeuzera leuconotum* Butler ゴマフボクトウ  
小杉谷(7♀, VII. 26, 田中&岡田)
- <Zygaenidae マダラガ科>
10. *Erasmia pulchella fritzei* Jordan シロシタサツマニシキ  
安房~小杉谷(2頭, VII. 26, 和田)(1頭, VII. 26, 出来)
- <Heterogeneidae イラガ科>
11. *Narosoideus flavidorsalis* Staudinger ナシイラガ  
小杉谷(1頭, VII. 26, 田中&岡田)
- <Epilemidae フタオガ科>
12. *Epilema cretacea* Butler キスジシロフタオ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
- <Geometridae シャクガ科>
13. *Lobogonodes erectaria* Leech キホソスジナミシャク  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
14. *Rhynchobapta flaviceps* Butler マエキオエダシャク  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
15. *Dilophodes elegans elegans* Butler クロフシロエダシャク  
小杉谷(1♂1♀, VII. 29, 田中&岡田)
16. *Arichanna gaschkevitchii gaschkevitchii deminuta* Inoue  
ヒョウモンエダシャク  
小杉谷~ウィルソン株(1頭, VII. 27, 坂元); 宿之浦岳(1頭, VII. 28, 田中);  
小杉谷(2頭, VII. 29, 岡田)
17. *Chogada yakushimana* Inoue ヤクシマフトスジエダシャク  
小杉谷(2頭, VII. 26, 田中&岡田)(3頭, VII. 29, 田中&岡田)
18. *Xandrames dholaria sericea* Butler ヒロオビオオエダシャク  
小杉谷(1頭, VII. 29, 大原)
- <Drepanidae カギバガ科>
19. *Hypsomadius insignis insignis* Butler アカウラカギバ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
- <Thyatiridae トガリバガ科>
20. *Thyatira batis* Linné モントガリバ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)

<Callidulidae イカリモンガ科>

21. *Callidula attenuata formosana* Wileman ベニイカリモンガ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 大原)

<Eupterotidae オビガ科>

22. *Apha tychoona* Butler オビガ  
小杉谷(1頭, VII. 26, 田中&岡田)

<Lymantriidae ドクガ科>

23. *Lymantria xylyna xylyna* Swinhoe マエグロマイマイ  
小杉谷(2頭, VII. 26, 田中&岡田)
24. *Lymantria dispar postalba* Inoue マイマイガ  
安房~小杉谷(1♂, VII. 25, 出来)小杉谷(1♂, VII. 27, 岡田)小杉谷~ウィルソ  
ン株(1♂, VII. 27, 岡田)
25. *Euproctis pulverea* Leech ゴマフリドクガ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
26. *Euproctis kurosawai* Inoue ナカグロキドクガ  
小杉谷(1頭, VII. 26, 田中&岡田)

<Notodontidae シャチホコガ科>

27. *Phalera fuscescens* Butler ムクツマキシシャチホコ  
安房(1頭, VII. 25, 岡田)

<Noctuidae ヤガ科>

28. *Leucania separata* Walker アウヨトウ  
小杉谷(3頭, VII. 26, 田中&岡田)(3頭, VII. 29, 田中&岡田)
29. *Euplexia illustrata* Graeser シラオビアカガネヨトウ  
小杉谷(2頭, VII. 26, 田中&岡田)(2頭, VII. 29, 田中&岡田)
30. *Plusia intermixta* Warren キクキンウワバ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
31. *Amyna stellata* Butler サビイロコヤガ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)
32. *Mocis anetta* Butler ウンモンクチバ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 局)
33. *Plusiodonta coelonota* Kollar キンモンエグリバ  
小杉谷(3頭, VII. 26, 田中&岡田)
34. *Erebus crepuscularis* Linné オオトモエ  
安房~小杉谷(1♂1♀, VII. 26, 出来)
35. *Sypna punctosa* Walker オオシロテンクチバ

小杉谷〜ウィルソン株(1頭, VII. 27, 坂元)

36. *Cidariplura gladiata* Butler ハナオイアツバ

小杉谷(1♂1♀, VII. 26, 田中&岡田)

37. *Nodaria niphona* Butler オオアカマエアツバ

小杉谷(6頭, VII. 26, 田中&岡田)(5頭, VII. 29, 田中&岡田)

38. *Zanclognatha fractalis* Guenée オオシラナミアツバ

小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)

39. ヤクシマヨトウ

小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)

<Arctiidae ヒトリガ科>

40. *Chionaema hamata* Walker アカスジシロコケガ

小杉谷(2♂1♀, VII. 26, 田中&岡田)

41. *Spilosoma seriatopunctata* Motschulsky スジモンヒトリ

小杉谷(6頭, VII. 26, 田中&岡田)(5頭, VII. 29, 田中&岡田)

42. *Cretonotos transiens* Walker ハイイロヒトリ

安房(1頭, VII. 25, 岡田)小杉谷(1頭, VII. 26, 田中&岡田)

43. *Nyctemera cenis* Cramer キハラモンシロモドキ

小杉谷〜ウィルソン株(1頭, VII. 27, 坂元)

<Saturniidae ヤママユガ科>

44. *Actias artemis artemis* Bremer et Grey オオミズアオ

小杉谷(1頭, VII. 26, 田中&岡田)

<Sphingidae スズメガ科>

45. *Theretra japonica* de l'Orza コスズメ

小杉谷(1頭, VII. 26, 田中&岡田)

46. *Theretra nessus* Drury キイロスズメ

安房(1頭, VII. 25, 田中, 1頭, 和田)小杉谷(1頭, VII. 29, 田中&岡田)

[以上が屋久島に於いて採集し, 同定が出来たガ類である。また, 採集者として, 田中&岡田としてあるのは我々がブルーライトによって夜間採集を行なったものである。なお, 一部の同定をお願いした竹村芳夫氏に深く感謝いたします。]

## B COLEOPTERA 鞘翅目

### <Cicindelidae ハンミョウ科>

1. *Therates alboobliquatus* W. Horn シロスジメダカハンミョウ  
ウィルソン株(1頭, VII. 27, 坂元)
2. *Cicindela japonica* Thunberg ハンミョウ  
安房~小杉谷(1頭, VII. 26, 坂元); ウィルソン株(1頭, VII. 27, 和田); 宮之浦  
(1頭, VII. 2, 坂元)その他各地で目撃。

### <Carabidae オサムシ科>

3. *Damaster blaptoides* Kollar マイマイカブリ  
ウィルソン株(1♂, VII. 27, 坂元); トガヨケ沢(1♂, VIII. 2, 坂元)

### <Harpalidae ゴミムシ科>

4. *Lesticus magnus* Motschulsky オオゴミムシ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 出来)
5. *Loxocrepis rubriola* Bates クビアカヒラタゴミムシ  
宮之浦(1頭, VIII. 5, 坂元)
6. *Colpodes buchanani* Hope オオアオモリヒラタゴミムシ  
宮之浦(11頭, VIII. 5, 坂元)

### <Dytiscidae ゲンゴロウ科>

7. *Rhantus pulverosus* Stephens ヒメゲンゴロウ  
安房(2頭, VII. 25, 坂元&局)

### <Hydrophilidae ガムシ科>

8. *Berosus japonicus* Sharp ゴマフガムシ  
安房(1頭, VII. 25, 坂元)

### <Histeridae エンマムシ科>

9. *Notodoma fungorum* Lewis キノコアカマルエンマムシ  
楠川~小杉谷(5頭, VIII. 8, 坂元)

### <Staphylinidae ハネカクシ科>

10. *Borolinus bicornis* Nakane et K. Sawada ヤクツノハネカクシ  
楠川~小杉谷(1頭, VIII. 8, 坂元)

### <Lucanidae クワガタムシ科>

11. *Prosopocoilus inclinatus* Motschulsky ノコギリクワガタ  
宮之浦(1♀, VIII. 5, 坂元)
12. *Dorcus titanus* Boisduval ヒラタクワガタ  
安房~小杉谷(1♂, VII. 26, 出来)

13. *Macrodorcas rectus* Motschulsky コクワガタ

安房～小杉谷(1♀, VII. 26, 坂元)

14. *Macrodorcas binervis* Motschulsky スジクワガタ

ウィルソン株～宮之浦岳(1♂, VII. 28, 局); 小杉谷(1♂, VII. 29, 大原&和田)

<Scarabaeidae コガネムシ科>

15. *Onthophagus lenzii* Harold カドマルエンマコガネ

宮之浦(1♂, VIII. 2, 坂元)

16. *Rhyparus azumai* Nakane セスジカクマグソコガネ

宮之浦(10頭, VIII. 5, 坂元)

17. *Heptophylla picea* Motschulsky ナガチャコガネ

小杉谷(1頭, VII. 26, 坂元)

18. *Melolontha frater* Arrow オオコフキコガネ

宮之浦(1♂1♀, VIII. 5, 坂元)

19. *Melolontha satsumaensis* Nijima et Kinoshita サツマコフキコガネ

安房(2♂3♀, VII. 25, 坂元&局); 小杉谷(1♂, VII. 26, 坂元); 宮之浦(6♂1♀, VIII. 5, 坂元)

1 )へ訂正

20. *Allomyrina dichotoma* Linné カブトムシ

安房(1♂1♀, VII. 25, 坂元); 宮之浦(1♂, VIII. 2; 2♀, VIII. 5, 坂元); 楠川～小杉谷(1♀, VIII. 8, 坂元); 永田～栗生(1♂目撃, VIII. 13, 坂元)

21. *Popillia japonica* Newmann マメコガネ

小杉谷(3頭, VII. 27, 局; 5頭, VII. 29, 坂元)

22. *Anomala testaceipes* Motschulsky スジコガネ

小杉谷(6頭, VII. 26, 坂元; 7頭, VII. 29, 田中); 宮之浦(4頭, VIII. 2; 12頭, VIII. 5, 坂元); 楠川～小杉谷(1頭, VIII. 8, 坂元)

23. *Anomala albopilosa* Hope アオドウガネ

安房(11頭, VII. 25, 坂元&局; 1頭, VII. 26, 坂元); 小杉谷(1頭, VII. 29, 坂元); 宮之浦(3頭, VIII. 2; 3頭, VIII. 5, 坂元)

24. *Anomala cuprea* Hope ドウガネブイブイ

安房(8頭, VII. 26, 坂元&局); 小杉谷(4頭, VII. 29, 坂元&田中); 宮之浦(1頭, VIII. 5, 坂元)

25. *Anomala rufocuprea* Motschulsky ヒメコガネ

安房～小杉谷(2頭, VII. 26, 坂元); 宮之浦(2頭, VII. 31, 坂元); 宮之浦(3頭, VIII. 2; 2頭, VIII. 5, 坂元); 永田～トガヨケ沢(6頭, VIII. 11, 坂元); 永田土面川(3頭, VIII. 12, 坂元)

26. *Anomala lucens* Ballion ツヤコガネ

小杉谷(3頭, VII. 26, 坂元; 4頭, VII. 29, 田中)

27. *Anomala daimiana* Harold サクラコガネ  
小杉谷(3頭, VII. 29, 田中)
28. *Blitopertha orientalis* Waterhouse セマダラコガネ  
小杉谷(2頭, VII. 26, 坂元&局; 2頭, VII. 27, 局; 3頭, VII. 29, 坂元&大原&和田)
29. *Rhomborrhina polita* Waterhouse クロカナブン  
小杉谷(1頭, VII. 29, 大原&和田)  
小杉谷では夕刻飛んでいるのを2, 3頭目撃している(坂元)。
30. *Protaetia orientalis* Gory et Percheron シロテンハナムグリ  
宮之浦(1頭, VIII. 5; 1頭, VIII. 7, 坂元); 宮之浦~事業所跡(1頭, VIII. 6, 坂元);  
永田~トガヨケ沢(12頭, VIII. 11, 坂元); 永田土面川(1頭, VIII. 12, 坂元)  
永田~トガヨケ沢ではイヌビワの熟実に多数集まっていた(坂元)。
31. *Cetonia roelofsi* Harold アオハナムグリ  
小杉谷~ウィルソン株(17頭, VII. 27, 坂元); 小杉谷~石塚(1頭, VII. 27, 局);  
小杉谷(7頭, VII. 29, 坂元); 宮之浦(1頭, VIII. 10, 坂元); 永田~トガヨケ沢  
(3頭, VIII. 11, 坂元)
32. *Oxycetonia jucunda* Faldermann コアオハナムグリ  
宮之浦(1頭, VIII. 7, 坂元); 永田~トガヨケ沢(3頭, VIII. 11, 坂元)
33. *Trichius succinctus* Pallas ヒメトラハナムグリ  
小杉谷~ウィルソン株(10頭, VII. 27, 坂元); 小杉谷(5頭, VII. 29, 坂元)
- <Buprestidae タマムシ科>
34. *Nalanda rutilicollis* Obenberger ムネアカチビナカボソタマムシ  
宮之浦(3頭, VIII. 10, 坂元)
- <Elateridae コメツキムシ科>
35. *Agrypnus binodulus* Motschulsky サビキコリ  
宮之浦(1頭, VIII. 10, 坂元)
36. *Aeoloderma agnata* Candèze マダラチビコメツキ  
安房(1頭, VII. 25, 坂元)
37. *Alaus putridus* Candèze フタモンウバタマコメツキ  
宮之浦(2頭, VIII. 5, 坂元)
38. *Stenagostus umbratilis* Lewis オオツヤハダコメツキ  
小杉谷(1頭, VII. 26, 坂元)
39. *Harminius singularis* Lewis ムネスジダングラコメツキ  
小杉谷(1頭, VII. 26, 坂元; 1頭, VII. 29, 田中)



<Nitidulidae ケシキスイムシ科>

40. *Lasiodactylus pictus* MacLeay アカマダラケシキスイ  
安房(1頭, VII. 25, 坂元)

<Coccinellidae テントウムシ科>

41. *Synonycha grandis* Thunberg オオテントウ  
永田土面川(1頭, VII. 12, 坂元)

<Tenebrionidae ゴミムシダマシ科>

42. *Dicraeosis carinatus* Gebien オオクビカクシゴミムシダマシ  
安房(1頭, VII. 25, 局); 栗生(1頭, VII. 14, 坂元)
43. *Ceropria induta* Wiedemann ナガニジゴミムシダマシ  
永田〜トガヨケ沢(4頭, VII. 11, 坂元)
44. *Tetraphyllus lunuliger* Marseul ニジゴミムシダマシ  
安房(6頭, VII. 25, 坂元&局)
45. *Plesiophthalmus nigrocyaneus* Motschulsky キマワリ  
安房(2頭, VII. 25, 坂元&局); ウィルソン株〜宮之浦岳(2頭, VII. 28, 局)
46. *Strongylium japanum* Marseul シワナガキマワリ  
小杉谷〜ウィルソン株(3頭, VII. 27, 坂元&局); 小杉谷(1頭, VII. 29, 坂元)
47. *Strongylium yakushmanum* Nakane ヤクシマナガキマワリ  
小杉谷(1頭, VII. 26, 局; 3頭, VII. 29, 大原&和田)
48. *Strongylium apterum* Nomura et Yamazaki ハネナシセスジキマワリ  
安房(3頭, VII. 25, 局)

<Melandryidae ナガクチキムシ科>

49. *Holostrophus orientalis* Lewis アヤモンヒメナガクチキムシ  
楠川〜小杉谷(2頭, VII. 8, 坂元)

<Mordellidae ハナノミ科>

50. *Glipa malaccana* Pic コウトウオビハナノミ  
宮之浦〜事業所跡(1頭, VII. 6, 坂元)
51. *Hoshihananomia auromaculata* Chûjô オオキボシハナノミ  
小杉谷〜ウィルソン株(4頭, VII. 27, 坂元)

<Cerambycidae カミキリムシ科>

○Prioninae ノコギリカミキリ亜科

52. *Eurypoda batesi* Gahan ベーツヒラタカミキリ  
安房(2♀, VII. 25, 局&川路)
53. *Megopis sinica* White ウスバカミキリ  
小杉谷(1♀, VII. 26, 不詳)

54. *Prionus yakushimanus* Ohbayashi ヤクシマノコギリカミキリ  
小杉谷～ウィルソン株(1頭, VII. 27, 局); 小杉谷(1頭, VII. 29, 坂元)
55. *Psephactus remiger* Harold コバネカミキリ  
ウィルソン株～宮之浦岳(1♀, VII. 28, 局)
- Lepturinae ハナカミキリ亜科
56. *Leptura ochraceofasciata* Motschulsky ヨツスジハナカミキリ  
(subsp. *yokoyamai* Hayashi 屋久島亜種)  
小杉谷～ウィルソン株(18頭, VII. 27, 坂元&和田&局&出来); 小杉谷(5頭, VII. 29, 坂元)
- Cerambycinae カミキリムシ亜科
57. *Rhaphuma yayeyamensis* Kano ヤエヤマトラカミキリ  
小杉谷(1頭, VII. 27, 局)
- Lamiinae フトカミキリ亜科
58. *Psacotha hilaris* Pascoe キボシカミキリ  
(subsp. *insularis* Hayashi 屋久島亜種)  
安房～小杉谷(1♂, VII. 26, 出来); 宮之浦～事業所跡(1♂, VII. 6, 坂元)  
永田～トガヨケ沢(1♂, VII. 11, 坂元; 他2, 3頭目撃)
59. *Anoplophora malasiaca* Thomson ゴマダラカミキリ  
永田～トガヨケ沢(1♀, VII. 11, 坂元)
60. *Acalolepta fraudatrix* Bates ビロウドカミキリ  
小杉谷(1頭, VII. 27, 局)
61. *Acalolepta luxuriosa* Bates センノカミキリ  
小杉谷～ウィルソン株(1♀, VII. 27, 出来)
62. *Mesosa longipennis* Bates ナガゴマフカミキリ  
小杉谷(1頭, VII. 29, 大原&和田); 宮之浦(3頭, VII. 31, 坂元)
63. *Glenea chlorospila* Gahan リュウキュウルリボシカミキリ  
小杉谷～ウィルソン株(1頭, VII. 27, 出来); 小杉谷(3頭, VII. 29, 坂元)
64. *Oberea vittata* Blessig ホソキリンゴカミキリ  
小杉谷～ウィルソン株(1頭, VII. 27, 局)
- <Chrysomllidae ハムシ科>
65. *Oomorphoides cupreatus* Baly ドウガネツヤハムシ  
(subsp. *kurosawai* Nakane 屋久島亜種)  
小杉谷(1頭, VII. 26, 局)
66. *Pyrrhalta fuscipennis* Jacoby イタヤハムシ  
小杉谷(3頭, VII. 27, 局)

67. *Monolepta dichroa* Harold ホタルハムシ

(*ab. apicipennis* Jacoby 異常型)

小杉谷(2頭, VII. 26, 局)

68. *Agelasa nigriceps* Motschulsky キクビアオハムシ

小杉谷(7頭, VII. 29, 坂元&大原&和田)

<Curculionidae ゾウムシ科>

69. *Amystax fasciatus* Roelofs オビモンヒョウタンゾウムシ

小杉谷(7頭, VII. 27, 局; 4頭, VII. 29, 坂元&大原&和田)

70. *Hybolius vossi* Chûjô シロアナアキゾウムシ

宮之浦(10頭, VII. 5, 坂元)

71. *Mechistocerus nipponicus* Kôno マダラメカクシゾウムシ

小杉谷(1頭, VII. 26, 坂元)

以上、種名の配列は原色昆虫大図鑑Ⅱ(甲虫編)「北隆館」によった。甲虫以下トンボ、カメムシ etc. の標本はすべて坂元が保管している。

### C. ODONATA トンボ目

採集は研究会全員で行なったものとし、採集者は記載しない。

<Agrionidae イトトンボ科>

1. *Ischnura asiatica* Brauer アジアイトトンボ

宮之浦~事業所跡(1♂1♀, VII. 6); 宮之浦(1♂, VII. 7); 楠川~小杉谷(2♂1♀, VII. 8); 永田~トガヨケ沢(1♂1♀, VII. 11); 永田土面川(1♀, VII. 12)

2. *Ischnura senegalensis* Rambur アオモンイトトンボ

宮之浦(1♂, VII. 2; 1♂, VII. 7)

<Megapodagrionidae ヤマイトトンボ科>

3. *Rhipidolestes aculeata yakusimensis* Asahina

ヤクシマトゲオトンボ

安房~小杉谷(2♂, VII. 26); 小杉谷(14♂2♀, VII. 27; 6♂5♀, VII. 29); 楠川~小杉谷(9♂1♀, VII. 8)

<Calopterygidae カワトンボ科>

4. *Calopteryx atrata* Selys ハグロトンボ

宮之浦~事業所跡(1♂, VII. 6); 永田土面川(2♀, VII. 12)

<Gomphidae サナエトンボ科>

5. *Stylogomphus ryukyuanus* Asahina チビサナエ

小杉谷(1♀, VII. 27; 2♂2♀, VII. 29); 宮之浦~事業所跡(1♀, VII. 6); 楠川~小杉谷(4♂, VII. 8); 栗生旧ト口道(3♂, VII. 14); 永田~栗生(2頭目撃, VII. 13)

<Aeschnidae ヤンマ科>

6. *Planaeschna milnei* Selys ミルヤンマ

小杉谷〜ウィルソン株 (1♂ 2♀, VII. 27); 小杉谷 (1♂, VII. 29); 宮之浦〜事業所跡 (2♀, VII. 6); 楠川〜小杉谷 (3♂, VII. 8); 永田〜トガヨケ沢 (1♀, VII. 11)

7. *Anax parthenope julius* Brauer ギンヤンマ

宮之浦 (1♂, VII. 10); 永田土面川 (1♂, VII. 12)

8. *Anax guttatus* Burmeister オオギンヤンマ

宮之浦 (1♂, VII. 10)

<Cordulegasteridae オニヤンマ科>

9. *Chlorogomphus brunneus costalis* Asahina ミナミヤンマ

小杉谷 (1♂, VII. 27; 1♂, VII. 29); 楠川〜小杉谷 (1♀, VII. 8); 宮之浦〜湯川橋 (1♀ 目撃, VII. 31)

10. *Anotogaster sieboldii* Selys オニヤンマ

安房〜小杉谷 (1♂, VII. 26); 小杉谷 (3♂, VII. 29)

<Macromiidae ヤマトンボ科>

11. *Macromia amphigena* Selys コヤマトンボ

安房〜小杉谷 (1♂, VII. 26)

<Libellulidae トンボ科>

12. *Orthetrum albistylum speciosum* Uhler シオカラトンボ

楠川〜小杉谷 (1♂, VII. 8); 永田土面川 (1♂, VII. 12)

13. *Orthetrum triangulare melania* Selys オオシオカラトンボ

安房〜小杉谷 (1♂ 1♀, VII. 26); 小杉谷 (1♂, VII. 27); 宮之浦 (1♂, VII. 2; 1♂, VII. 7)

14. *Crocothemis servilia* Drury シュウジウトンボ

宮之浦 (1♀, VII. 7)

15. *Sympetrum eroticum eroticum* Selys マユタテアカネ

宮之浦 (1♂, VII. 7); 楠川〜小杉谷 (3♂ 5♀, VII. 8); 永田〜トガヨケ沢 (4♂ 2♀, VII. 11); 永田土面川 (1♀, VII. 12); 栗生旧トロ道 (4♂ 1♀, VII. 14)

16. *Tramea virginia* Rambur ハネビロトンボ

永田土面川 (1♂, VII. 12), 永田では他1頭目撃している (坂元)

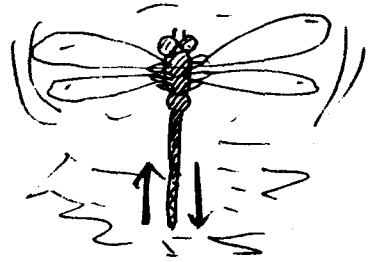
17. *Pantala flavescens* Fabricius ウスバキトンボ

宮之浦 (1♂ 1♀, VII. 5); 楠川〜小杉谷 (1♂ 1♀, VII. 8); 栗生 (1♂, VII. 14)

◎ トンボの産卵行動観察 (坂元)

<8月6日 (快晴). 16:10, 宮之浦〜事業所跡 (旧トロ道) にて>

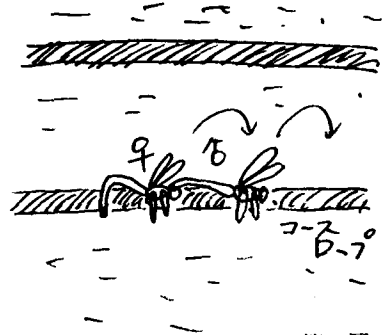
事業所跡から旧トコ道を帰る途中、やがて湯川橋に着こうというところオニヤンマが若干の水が流れている所でエメラルド色の目玉をギョロつかせて、体を上下に動かしながら2回/1sec.の割合で産卵していた。(第1図)



第1図

<8月7日(晴ときどき曇り)17:00  
宮之浦小学校プールにて>

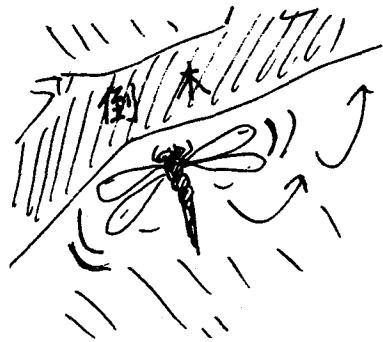
目前のナタオレ岳にやがて日が落ちようとしているところプールに宮之浦川の方?からギンヤンマが、♀+♂ → で飛んで来る。プールに張ってあるコースごとの赤いロープにとまり、♀は腹部を山型にもちあげ?で先端を水につけて産卵をはじめた。約3秒間して10cmぐらい双方いっしょに前進。産卵3秒間。このくりかえしを3回行なって逃げていった。(第2図)



第2図

<8月8日(曇りときどき小雨)。14:20  
~15:30。楠川~小杉谷(炭焼釜跡)にて>

炭焼釜跡のすぐ下を流れている溪流で気づいたことだが、この溪流にはおおいかぶさるようにして直径30~40cmの木がたおれていて、ミルヤンマがこの木の下表面あたりをいまにもぶらさがりそうなかっこうで何かをさがしているかのように飛んでいた。木に限らず岩のカゲなどでも同様なことをしていた。何を始めるんだらうと待っていたが、時間的余裕が無かったために帰ることになってしまった。採餌のためだろうか。採餌のためなら、ヤンマ科の中でもおもしろい行動だと思う。山間の溪流に成育するらしい故、このような採餌のしかたをやるのかもしれない。でも小杉谷では本種が他のヤンマと同様に、飛びながら空中で餌をとっているのを観察している。なにか他の目的のためかも知れない。(第3図)



第3図

## D. BLATTARIA ゴキブリ目

### <Panesthidae オオゴキブリ科>

1. *Panesthia spadica* Shiraki オオゴキブリ

安房(1頭, VII. 25, 局)

### <Blattidae ゴキブリ科>

2. *Periplaneta fuliginosa* Serville クロゴキブリ

安房(1頭, VII. 25, 局)

### <Epilampridae マダラゴキブリ科>

3. *Opisthoptatia orientalis* Burmeister サツマゴキブリ

安房(2頭, VII. 25, 局)

## E. HEMIPTERA 半翅目

### <Pentatomidae カメムシ科>

1. *Scotinophara lurida* Burmeister クロカメムシ

安房(1頭, VII. 25, 局)

2. *Laprius varicornis* Dallas フタテンカメムシ

安房(1頭, VII. 25, 局); 宮之浦(2頭, VII. 5, 坂元)

3. *Eysarcoris fallax* Breddin ムラサキシラホシカメムシ

小杉谷(1頭, VII. 26, 局)

4. *Halyomorpha brevis* Walker クサギカメムシ

小杉谷(2頭, VII. 29, 田中); 宮之浦(2頭, VII. 5, 坂元)

5. *Nezara antennata* Scott アオクサカメムシ

宮之浦(基本型1頭; 黄帯型1頭; 緑紋型1頭, VII. 5, 坂元)

←(紋)へ訂正

6. *Plautia crossata* Dallas チャバネアオカメムシ

宮之浦(1頭, VII. 5, 坂元)

### <Coreidae ヘリカメムシ科>

7. *Colpura lativentris* Motschulsky オオツマキヘリカメムシ

小杉谷(1頭, VII. 27, 局; 2頭, VII. 29, 田中)

8. *Cletus trigonus* Thunberg ホソハリカメムシ

小杉谷(9頭, VII. 26, 局; 1頭, VII. 29, 田中)

9. *Leptocorixa corbetti* China クモヘリカメムシ

小杉谷(1頭, VII. 26, 局)

10. *Riptortus clavatus* Thunberg ホソヘリカメムシ

安房(1頭, VII. 25, 坂元)

11. *Rhopalus (Aeschynteles) maculatus* Fieber アカヒメヘリカメムシ

小杉谷 (1頭, VII. 26, 局)

<Lygaeidae ナガカメムシ科>

12. *Spilostethus hospes* Fabricius コマダラナガカメムシ  
安房 (2頭, VII. 25, 出来)

<Largidae オオホシカメムシ科>

13. *Physopelta cincticollis* Stål ヒメホシカメムシ  
小杉谷 (1頭, VII. 26, 坂元; 2頭, VII. 29, 田中)

<Reduviidae サシガメ科>

14. *Pirates cinctiventris* Horváth クロサシガメ  
安房 (1頭, VII. 25, 坂元)

<Cicadidae セミ科>

15. *Cryptotympana japonensis* Kato クマゼミ  
宮之浦 (1♂ 1♀, VIII. 7, 坂元)

センダンの木に多数とまっていた。海岸地帯に多かった。

16. *Tibicen bihamatus* Motschulsky コエゾゼミ

小杉谷〜ウィルソン株〜宮之浦岳ではかなりの鳴き声を聞いた (7月28日)。

17. *Graptopsaltria nigrofuscata* Motschulsky アブラゼミ

島中, 時に海岸地帯では多数その鳴き声を聞いている。←(特)へ訂正

18. *Platypleura kaempferi* Fabricius ニイニイゼミ

海岸地帯に多い。

19. *Euterpnosia chibensis* Matsumura ヒメハルゼミ

小杉谷〜ウィルソン株 (1♀, VII. 27, 坂元)

島中広く分布している。

20. *Meimuna opalifera* Walker ツクツクボウシ

海岸地帯では特に多くの鳴き声を聞いた。(例, 安房)

21. *Meimuna oshimensis* Matsumura オオシマゼミ

宮之浦 (1♂, VIII. 5, 坂元)

特長のある鳴き声「ゲェー, ジリジリ, ゲェッ, ジリジリ」である。8月5日に最初に鳴き声を聞いた。10日以降に急にその数を増す。

<Cercopidae アワフキムシ科>

22. *Obiphora intermedia* Uhler シロオビアワフキ

小杉谷 (1頭, VII. 26, 局)

<Issidae マルウンカ科>

23. *Gergithus variabilis* Bulter マルウンカ

小杉谷 (1頭, VII. 27, 局)

(特徴)  
へ訂正

## F. NEUROPTERA 脈翅目

### <Ascalaphidae ツノトンボ科>

#### 1. *Hybris subjacens* Walker ツノトンボ

宮之浦～事業所跡（1頭，Ⅷ. 6，生物研究会）；永田（1頭，Ⅷ. 11，生物研究会）；  
栗生旧トロ道（2頭，Ⅷ. 14，生物研究会）；不詳（1頭，不詳）

## G. DIPTERA 双翅目

### <Tipulidae ガガンボ科>

#### 1. *Ctenacroscelis mikado* Westwood ミカドガガンボ

小杉谷（1頭，Ⅷ. 29，田中）；不詳（1頭，？，坂元）

#### 2. *Hexatoma (Eriocera) alboguttata* Matsumura

モンシロクロバガガンボ

小杉谷（1頭，Ⅷ. 29，坂元）

### <Asilidae ムシヒキアブ科>

#### 3. *Choerades issikii* Matsumura イツシキイシアブ ←（小さなツ）へ訂正

小杉谷～ウィルソン株（1♂1♀，Ⅷ. 27，坂元）

### <Syrphidae ハナアブ科>

#### 4. *Milesia oshimaensis* Shiraki ムツボシナガハナアブ

小杉谷（1頭，Ⅷ. 29，坂元）

以上，トンボ目以降の種名の配列は原色昆虫大図鑑Ⅲ「北隆館」によった。この他，蜻蛉目，長翅目，毛翅目，膜翅目等は紙面を改めて追加の形で記載するつもりである。



# 1971年の鹿児島県の真正クモ類

農学部 1年 川 路 律 子

クモについての研究は、昭和46年度6月から始めたばかりであり、ここにかかげたものは、自分で同定できた範囲のものだけである。標本は、すべて75%アルコールづけにしてある。採集方法は、主としてスウィーピング法とビーティング法を用い、特殊なものは土を掘ったり、落葉や木の皮の間をあさってみたりして行なった。採集地域は、栗野岳温泉付近、湯之野、屋久島、南薩方面、指宿、鹿児島市内である。ただし、栗野岳温泉での採集は2回行っており、时期的相違を考え、目録を別にする。また、( )以外の採集者はすべて筆者である。

栗野岳温泉付近(6月5日~6日)

## <Heptathelidae キムラグモ科>

1. *Heptathela Kimurai* (Kishida) キムラグモ

3♀

## <Theridiidae ヒメグモ科>

2. *Chryso punctifera* (Yaginuma) ホシミドリヒメグモ

1♀

3. *Episinus affinis* Boes. et Str. ヒシガタグモ

1♀

## <Linyphiidae サラグモ科>

4. *Linyphia marginata* C. Koch シロブチサラグモ

1♀

## <Argiopidae コガネグモ科>

5. *Neoscona scylla* (Karsch) ヤマシロオニグモ

4♀

6. *Araneus semilunaris* (Karsch) マルズメオニグモ

1♀

7. *Araneus ejusmodi* Boes. et Str. ヌサオニグモ

11♀

## <Pisauridae キシダグモ科>

8. *Dolomedes saganus* Boes. et. Str. スジアカハシリグモ

1♀

## <Tetragnathidae アシナガグモ科>

9. *Leucauge blanda* (L. Koch) チュウガタシロカネグモ

1♀

<Lycosidae ドクグモ科>

10. *Pirata piraticus* (Clerck) カイゾクドクグモ

2 ♀

<Thomisidae カニグモ科>

11. *Misumenops tricuspидatus* (Fabricius) ハナグモ

3 ♀

12. *Misumenops japonicus* (Boes. et Str.) コハナグモ

4 ♀

13. *Oxytate striatipes* L. Koch ワカバグモ

1 ♂ 1 ♀

<Salticidae ハエトリグモ科>

14. *Hasarius doenitzi* Karseh デーニッツハコトリ ←(工)へ訂正

2 ♀

15. *Plexippus incognitus* Doen. et Str. ウススジハエトリ

1 ♀

<Clubionidae フクログモ科>

16. *Chiracanthium japonicum* Boes. et Str. カバネコマチグモ

1 ♀

<Heteropodidae アシダカグモ科>

17. *Micrommata virescens* (Clerck) ツユグモ

1 ♂ 1 ♀ (大原)

<Ctenidae シボグモ科>

18. *Anahita fauna* Karsch シボグモ

1 ♂

(10月16日~17日)

<Argiopidae コガネグモ科>

1. *Araneus displicatus* (Hentz) ムツボシオニグモ

1 ♀

2. *Neoscona doenitzi* (Boes. et Str.) ドヨウオニグモ

2 ♀

3. *Nephila clavata* L. Koch ジョロウグモ

2 ♂ 2 ♀

4. *Cyclosa sedeculata* Karsch ヨツデゴミグモ

3 ♂

<Tetragnathidae アシナガグモ科>

5. *Leucauge blanda* (L. Koch) チュウガタシロカネグモ  
1 ♀

<Argyronetidae ミズグモ科>

6. *Cybaeus nipponicus* (Uyemura) ナミハグモ  
2 ♀

<Agelenidae タナグモ科>

7. *Agelena opulenta* L. Koch コクサグモ  
3 ♀

<Pisauridae キシダグモ科>

8. *Dolomedes saganus* Boes. et Str. スジアカハシリグモ  
1 ♀

<Oxyopidae ササグモ科>

9. *Oxyopes sertatus* L. Koch ササグモ  
幼生

<Thomisidae カニグモ科>

10. *Oxytate striatipes* L. Koch ワカバグモ  
1 ♀

11. *Oxyptila decorata* Karsch キハダカニグモ  
1 ♀

<Heteropodidae アシダカグモ科>

12. *Heteropoda forcipata* (Karsch) コアシダカグモ  
1 ♂

指宿方面

<Argiopidae コガネグモ科>

1. *Araneus ejusmodi* Boes. et Str. ヌサオニグモ  
6月13日 千貫平 5 ♀
2. *Neoscona scylla* (Karsch) ヤマシロオニグモ  
6月13日 千貫平, 2 ♂ 2 ♀, 枚聞神社, 5 ♀
3. *Argiope amoena* L. Koch コガネグモ  
6月13日 長崎鼻, 池田湖近辺 1 ♂ 3 ♀
4. *Argiope bruennichii* (Scopoli) ナガコガネグモ  
11月7日 指宿 1 ♀
5. *Cyrtophora exanthematica* (Doleschall) キヌアミグモ  
6月13日 唐船峽 1 ♀

<Tetragnathidae アシナガグモ科>

6. *Leucauge blanda* (L. Koch) チュウガタシロカネグモ  
6月13日 長崎鼻 3♀
7. *Tetragnatha praedonia* L. Koch アシナガグモ  
6月13日 唐船峽 1♀

<Oxyopidae ササグモ科>

8. *Oxyopes sertatus* L. Koch ササグモ  
6月13日 長崎鼻, 1♂, 池田湖近辺 2♀

<Thomisidae カニグモ科>

9. *Xysticus croceus* Fox ヤミイロカニグモ  
6月13日 千貫平 1♀

南薩方面

<Atypidae ジグモ科>

1. *Atypus karschi* Doenitz ジグモ  
10月23日 加世田市益山 1♀ (出来)

<Linyphiidae サラグモ科>

2. *Linyphia longipedella* Boes. et Str. アシナガサラグモ  
10月24日 大当 1♀

<Argiopidae コガネグモ科>

3. *Araneus ventricosus* (L. Koch) オニグモ  
7月9日 加世田市益山 1♂2♀(出来) 10月23日 竹田神社 2幼生
4. *Araneus sia* Strand スグロオニグモ ←(ズ)へ訂正  
10月23日 加世田市千河 1♂
5. *Araneus pentagrammicus* (Karsch) アオオニグモ  
10月23日 大当 1♀
6. *Neoscona doenitzi* (Boes. et Str.) ドヨウオニグモ  
10月24日 大浦 1♀
7. *Neoscona theisi* (Walckenaer) ホシスジオニグモ  
10月24日 大浦 1♀
8. *Nephila clavata* L. Koch ジョロウグモ  
10月23日 加世田市益山 2♂2♀(出来)
9. *Cyclosa insulana* (Costa) シマゴミグモ  
10月23日 秋目 1♀

<Tetragnathidae アシナガグモ科>

10. *Leucauge blanda* (L. Koch) チュウガタシロカネグモ  
10月23日 加世田市干河 1♀
11. *Tetragnatha japonica* Boes. et Str. ヤサガタアシナガグモ  
10月23日 秋目 1♀

<Agelenidae タナグモ科>

12. *Agelena opulenta* L. Koch コクサグモ  
10月23日 加世田市益山 4♀(出来)
13. *Agelena labyrinthica* (Clerck) イナズマクサグモ  
10月23日 秋目 1♀

<Pisauridae キシダグモ科>

14. *Dolomedes saganus* Boes. et Str. スジアカハシリグモ  
10月23日 竹田神社 1♀

<Lycosidae ドクグモ科>

15. *Pardosa T-insignita* (Boes. et Str.) ウズキドクグモ  
10月23日 竹田神社 1♀

<Oxyopidae ササグモ科>

16. *Oxyopes sertatus* L. Koch ササグモ  
10月23日 磯間山 2幼生

<Thomisidae カニグモ科>

17. *Oxyptila decorata* Karsch キハダカニグモ  
10月23日 竹田神社 1♀
18. *Oxytate striatipes* L. Koch ワカバグモ  
10月23日 加世田市干河 1♂1♀

<Salticidae ハエトリグモ科>

19. *Carrhotus detritus* Boes. et Str. ネコハエトリ  
10月23日 磯間山 1♀
20. *Myrmarachne japonica* (Karsch) アリグモ  
6月12日 加世田市干河 1♂(大原)

湯之野

<Linyphiidae サラグモ科>

1. *Linyphia yunohamensis* Boes. et Str. ユノハマサラグモ  
12月5日 1♂

<Argyronetidae ミズグモ科>

2. *Cybaeus nipponicus* (Uyemura) ナミハグモ

12月5日

3♀

<Pisauridae キシダグモ科>

3. *Dolomedes saganus* Boes. et Str. スジアカハシリグモ

12月5日

1幼生

<Thomisidae カニグモ科>

4. *Oxytate striatipes* L. Koch ワカバグモ

12月5日

1♂

※ タナグモ科の卵のうを、3〜4個もって帰り、そのうち1個の中を調べると子グモが103頭はいていた。

屋久島

<Heptathelidae キムラグモ科>

1. *Heptathela Kimurai* (Kishida) キムラグモ

7月27日 小杉谷荘〜ウィルソン株 1♂1♀

<Argiopidae コガネグモ科>

2. *Cyclosa monticola* Boes. et Str. ヤマトゴミグモ

7月27日 小杉谷荘〜ウィルソン株 2♀

<Tetragnathidae アシナガグモ科>

3. *Leucauge blanda* (L. Koch) チュウガタシロカネグモ

7月27日 小杉谷荘〜ウィルソン株 1♀

4. *Leucauge subblanda* Boes et Str. コシロカネグモ

7月29日 小杉谷 4♀

5. *Leucauge magnifica* Yaginuma オオシロカネグモ

7月27日 小杉谷荘〜ウィルソン株 4♀

6. *Leucauge crucinata* (Boes. et Str.) チビシロカネグモ

7月29日 小杉谷 1♀

<Agelenidae タナグモ科>

7. *Agelena limbata* Thorell クサグモ

7月27日 小杉谷荘〜ウィルソン株 1♂

<Pisauridae キシダグモ科>

8. *Dolomedes saganus* Boes et Str. スジアカハシリグモ

7月27日 小杉谷荘〜ウィルソン株 3♀

<Lycosidae ドクグモ科>

9. *Lycosa coelestis* L. Koch ハラクロドクグモ

7月26日 安房〜小杉谷 1♀

<Oxyopidae ササグモ科>

10. *Oxyopes sertatus* L. Koch ササグモ

7月27日 小杉谷荘〜ウィルソン株 1♀

鹿児島市

<Heptathelidae キムラグモ科>

1. *Heptathela kimurai* (Kishida) キムラグモ

7月9日 城山 1♂1♀

<Argiopidae コガネグモ科>

2. *Araneus mitificus* (Simon) ビジョオニグモ

10月14日 鹿児島大学内 1♀(出来)

<Tetragnathidae アシナガグモ科>

3. *Leucauge magnifica* Yaginuma オオシロカネグモ

7月9日 城山 1♀

<Agelenidae タナグモ科>

4. *Agelena limbata* Thorell クサグモ

7月9日 城山 1♂

※ 学名と配列は、八木沼健夫著：原色日本蜘蛛類大図鑑に従った。なお、屋久島と南薩方面の採集コースは、本書「屋久島採集調査報告(1971年夏)」，「南薩の鱗翅目採集報告」と同一である。

## 南薩の鱗翅目採集報告

↓(恒)へ訂正

農学部 1年 岡田 みどり

農学部 1年 中須 恒 孝

1971年10月22日から24日まで、生研の採集会を加世田市磯間山、竹田神社および川辺郡坊津町秋目、笠沙町大当、大浦町大浦付近で行なった。ここに採集記録を報告する。なお3日間大原氏宅にベースをおいてお世話になった。ここに大原氏および御家族の方に対して厚く御礼申しあげる。

○参加者；出来和法，大原賢二，中須恒孝，田中洋海，川路律子，岡田みどり，OB鮫島利尚

○日程 コース

22日；西鹿兒島（13：08）~~⇒~~干河（14：50～16：00）⇒竹田神社（16：10～17：00）⇒干河（17：10）

23日；干河（9：40）⇒大浦（10：20）⇒秋目（10：50～13：20）⇒磯間山（14：20～15：00）⇒干河（15：20～16：00）⇒竹田神社（16：10～17：20）⇒干河（17：30）

24日；干河（8：35）⇒大浦（9：15～9：50）⇒大当（10：20）→野間岳（11：30～12：05）→大当（12：55）→大浦（16：15）⇒加世田（16：50～18：00）⇒干河（18：20～20：00）⇒鹿兒島（21：30）  
※（⇒：車，→：徒歩，~~⇒~~：汽車）

### I チョウ類

#### <Hesperiidae セセリチョウ科>

1. *Daimio tethys* Ménétriès ダイミョウセセリ

磯間山（1頭目撃，X. 23，中須）；大当（1頭目撃，X. 24，中須）

2. *Pelopidas mathias oberthuri* Evans チャバネセセリ

磯間山（2頭，X. 23，中須）

3. *Parnara guttata* Bremer et Grey イチモンジセセリ

竹田神社（1頭，X. 22，中須）；磯間山（1頭，X. 23，中須）

#### <Papilionidae アゲハチョウ科>

4. *Papilio xuthus* Linnaeus アゲハ

秋目（1頭目撃，X. 23，中須）；大当（1頭，X. 24，中須）

5. *Papilio memnon thunbergii* von Siebold ナガサキアゲハ

秋目（+，X. 23，中須）



<Pieridae シロチョウ科>

6. *Eurema hecabe mandarina* de l'Orza キチョウ  
秋目(++, X. 23, 中須)
7. *Eurema laeta bethesba* Janson ツマグロキチョウ  
秋目(1頭, X. 23, 中須)
8. *Hebomoia glaucippe shirozui* Kurosawa et Omoto  
ツマベニチョウ  
秋目(++, X. 23, 中須); 大当(+, X. 24, 中須)
9. *Pieris rapae crucivora* Boisduval モンシロチョウ  
秋目(++, X. 23, 中須); 大当(1♂, X. 24, 中須)

<Lycaenidae シジミチョウ科>

10. *Narathura japonica* Murray ムラサキシジミ  
大当(1頭, X. 24, 中須)
11. *Narathura bazalus turbata* Butler ムラサキツバメ  
大当(1♀, X. 24, 中須)
12. *Lycaena phlaeas daimio* Seitz ベニシジミ  
大当(1頭, X. 24, 鮫島)(1頭, X. 24, 中須)
13. *Lampides boeticus* Linnaeus ウラナミシジミ  
大当(1頭, X. 24, 大原)
14. *Zizeeria maha argia* Ménétriers ヤマトシジミ  
竹田神社(2頭, X. 22, 中須); 秋目(+, X. 23, 中須); 大当(1頭, X. 24, 鮫島)

<Curetidae ウラギンシジミ科>

15. *Curetis acuta paracuta* de Nicéville ウラギンシジミ  
秋目(1♀, X. 23, 中須)

<Danaiidae マダラチョウ科>

16. *Parantica sita nipponica* Moore アサギマダラ  
秋目(1♀, X. 23, 中須)

<Nymphalidae タテハチョウ科>

17. *Argyreus hyperbius* Linnaeus ツマグロヒョウモン  
秋目(++, X. 23, 中須); 大当(++, X. 24, 中須)
18. *Neptis sappho intermedia* W. B. Pryer コミスジ  
秋目(1頭, X. 23, 中須); 大当(1頭, X. 24, 中須)
19. *Kaniska canace no-japonicum* von Siebold ルリタテハ  
秋目(+, X. 23, 中須); 大当(3頭目撃, X. 24, 中須)

20. *Vanessa indica* Herbst アカタテハ

秋目(+, **v**. 23, 中須); 大当(++ , X. 24, 中須) ←( )へ訂正

<Satyridae ジャノメチョウ科>

21. *Lethe diana* Butler クロヒカゲ

竹田神社(1頭, X. 22, 中須)

22. *Mycalesis gotama fulginia* Fruhstorfer ヒメジャノメ

秋目(1頭, X. 23, 中須)

23. *Melanitis phedima oitensis* Matsumura クロコノマチチョウ

竹田神社(1♀, X. 22, 中須)

## II ガ類

<Pyralidae メイガ科>

1. *Diaphania perspectalis* Walker ツゲノメイガ

干河(1頭, X. 23, 田中&岡田)

2. *Hymenia recurvalis* Fabricius シロオビノメイガ

干河(2頭, X. 23, 田中&岡田)

3. *Diasemia accalis* Walker キアヤヒメノメイガ

干河(1頭, X. 23, 田中&岡田)

<Geometridae シャクガ科>

4. *Dilophodes elegans elegans* Butler クロフシロエダシヤク

干河(1頭, X. 23, 田中&岡田)

<Noctuidae ヤガ科>

5. *Corgatha dictaria* Walker シロスジシマコヤガ

干河(1頭, X. 23, 田中&岡田)

<Sphingidae スズメガ科>

6. *Macroglossum bombylans* Boisduval ヒメクロホウシヤク

磯間(1頭, X. 23, 岡田)

## 稲尾岳採集調査報告(1971年5月)

(農)3年 坂元幸一 (農)1年 中須恒孝

恒例の新入生歓迎合宿をどこでやろうかと考えたあげく、かつて我が生研の先輩方が足をふみ入れたことのある肝属郡の稲尾岳(959m)でやろうと決まったのである。交通の便はわるいけれども、まだあまり知られていない所故、おもしろいものもかなり採れている。なお宿泊の際、盤山部落の青山登美英氏宅を利用させていただいた。多勢でぶしつけながら押しかけ迷惑をおかけした上に、いろいろお世話になった事もあわせ紙面を借りて氏に心からお礼を申しあげたい。また、鹿児島昆虫同好会の竹村芳夫氏、田中 洋氏、鯨島利尚氏、その他同定、および助言して下さった~~方々に~~方々にも深謝するものである。

○メンバー：稲村芳美、本岡 寛、宗 武彦、田中耕治、坂元幸一、吉倉成治、宮地謙一、局 博一、出来和法、中須恒孝、田中洋海、水戸 実(以上12名学年順)

○日程、コース：

5月1日(晴ときどきくもり)鹿児島<sup>フネ</sup>→垂水<sup>バス</sup>→大根占<sup>バス</sup>→鶴戸野<sup>ウドノ 徒歩</sup>→盤山  
5月2日(くもり)盤山～稲尾岳一帯の採集  
5月3日(晴)〈先発10名〉盤山<sup>徒歩</sup>→鶴戸野<sup>バス</sup>→大根占<sup>バス</sup>→垂水<sup>フネ</sup>→鹿児島  
〈残り2名〉盤山<sup>採集</sup>→稲尾岳→盤山<sup>採集</sup>→鶴戸野→盤山  
5月4日(雨<〃 〃>盤山<sup>徒歩</sup>→鶴戸野<sup>マイクロバス</sup>→田代町麓<sup>徒歩</sup>→大根占  
5月5日(晴)〈 〃 〉大根占<sup>バス</sup>→垂水<sup>フネ</sup>→鹿児島

〔文責：坂元幸一〕

### A. LEPIDOPTERA 鱗翅目

<Hesperiidae セセリチョウ科>

1. *Choaspes benjaminii japonica* Murray アオバセセリ  
盤山(1♀:V. 2, 田中)

<Papilionidae アゲハチョウ科>

2. *Byasa alcinous alcinous* Klug ジャコウアゲハ  
盤山(2♂3♀:V. 2, 田中)(5頭:V. 2, 中須)
3. *Papilio xuthus* Linnaeus アゲハ  
盤山(2頭:V. 2, 中須)
4. *Papilio protenor demetrius* Cramer クロアゲハ  
盤山(1頭:V. 2, 中須)

<Curetidae ウラギンシジミ科>

5. *Curetis acuta paracuta* de Niceville ウラギンシジミ  
盤山(1♀目撃: V. 2, 中須)

<Danaidae マダラチョウ科>

6. *Parantica sita nipponica* Moore アサギマダラ  
盤山(1♂: V. 2, 中須)

<Nymphalidae タテハチョウ科>

7. *Neptis sappho intermedia* W. B. Pryer コミスジ  
盤山(1♀: V. 2, 田中)(2頭: V. 2, 中須)

<Satyridae ジャノメチョウ科>

8. *Ypthima argus* Butler ヒメウラナミジャノメ  
盤山(1♀: V. 2, 田中)
9. *Mycalesis francisca perdiccas* Hewitson コジャノメ  
盤山(1頭: V. 2, 中須)

甲虫以下トンボ, カメムシ etc. の採集地は盤山(盤), 鶺鴒野(鶺), 稲尾岳(稲)のように略すことにする。

B. COLEOPTERA 鞘翅目

<Cicindelidae ハンミョウ科>

1. *Cicindela transbaicalica* Motschulsky コニワハンミョウ  
盤(1頭, V. 1; 1頭, V. 2, 坂元)
2. *Cicindela japonica* Thunberg ハンミョウ  
盤(3頭, V. 2, 坂元)

<Harpalidae ゴミムシ科>

3. *Colpodes buchani* Hope オオアオモリヒラタゴミムシ  
盤(1頭, V. 3夜, 坂元)

<Silphidae シデムシ科>

4. *Nicrophorus quadripunctatus kraatz* ヨツボシモンシデムシ  
稲(1頭, V. 3, 坂元)

<Scaphidiidae デオキノコムシ科>

5. *Episcaphium semirufum* Lewis アカバデオキノコムシ  
盤(1頭, V. 2, 坂元)
6. *Scaphidium japonum* Reitter ヤマトデオキノコムシ  
盤(3頭, V. 2, 坂元)

<Lucanidae クワガタムシ科>

7. *Macrodorcas rectus* Motschulsky コクワガタ  
鶯～盤(1♂, V. 3, 坂元)

<Scarabaeidae コガネムシ科>

8. *Aphodius elegans* Allibert オオフタホシマグソコガネ  
盤(1頭, V. 2, 出来)
9. *Hoplia communis* Waterhouse アシナガコガネ  
盤(1頭, V. 2, 坂元)
10. *Anomala octiescostata* Burmeister ヒラタアオコガネ  
盤～鶯(2頭, V. 1; 2頭, V. 3, 坂元)
11. *Nipponovalgus angusticollis* Waterhouse ヒラタハナムグリ  
盤～鶯(1頭, V. 1; 6頭, V. 3, 坂元)
12. *Oxycetonia jucunda* Faldermann コアオハナムグリ  
盤～鶯(2頭, V. 1, 坂元); 盤(3頭, V. 2, 坂元)

<Buprestidae タマムシ科>

13. *Coraebus niponicus* Lewis ルリナカボソタマムシ  
盤～鶯(3頭, V. 3, 坂元)
14. *Coraebus quadriundulatus* Motschulsky シロオビナカボソタマムシ  
盤(4頭, V. 1; 16頭, V. 2, 坂元); 盤～鶯(14頭, V. 3, 坂元)
15. *Agrilus yamawakii* Y. Kurosawa コクロナガタマムシ  
盤～鶯(1頭, V. 1, 坂元)

<Cantharidae ジョウカイボン科>

16. *Athemus suturellus* Motschulsky ジョウカイボン  
盤～鶯(3頭, V. 1; 1頭, V. 3, 坂元); 盤(2頭, V. 1, 坂元; 1頭, V. 2, 出来)
17. *Prothemus ciusianus* Kiesenwetter マルムネジョウカイ  
盤～鶯(1頭, V. 3, 坂元)
18. *Cantharis oedemeroides* Kiesenwetter クビアカジョウカイ  
盤(2頭, V. 2, 坂元); 稲(2頭, V. 2, 坂元)

<Erotylidae オオキノコムシ科>

19. *Neotriplax atrata* Lewis クロハバビロオオキノコムシ  
盤(2頭, V. 2, 坂元)
20. *Tritoma maculifrons* (Lewis) ミツボシチビオオオキノコムシ  
盤(9頭, V. 2, 坂元); 稲(1頭, V. 3, 坂元)
21. *Microsternus higonius* Lewis ヒゴノムネビロオオキノコムシ  
盤(2頭, V. 2, 坂元)

<Coccinellidae テントウムシ科>

22. *Coccinella septempunctata* Linné ナナホシテントウ  
盤(1頭, V. 2, 坂元)

<Endomychidae テントウダマシ科>

23. *Mycetina amabilis* Gorham キボシテントウダマシ  
盤(1頭, V. 2, 坂元)

<Tenebrionidae ゴミムシダマシ科>

24. *Ceropria induta* Wiedemann ナガニジゴミムシダマシ  
盤(12頭, V. 2, 坂元)
25. *Simalura coerulea* Lewis ルリツヤヒメキマワリモドキ  
盤(1頭, V. 2, 坂元)

<Melandryidae ナガクチキムシ科>

26. *Melandrya gloriosa* Lewis アオバナナガクチキムシ  
盤(4頭, V. 2, 坂元)

<Oedemeridae カミキリモドキ科>

27. *Oncomerella venosa* Lewis マダラカミキリモドキ  
盤(1頭, V. 2, 坂元)
28. *Oedemeronia sexualis* Marseul フタイロカミキリモドキ  
盤~鶉(2頭, V. 3, 坂元)

<Cerambycidae カミキリムシ科>

oLepturinae ハナカミキリ亜科

29. *Omphalodera puziloi* Solsky ヨツボシチビハナカミキリ  
盤(2頭, V. 2, 坂元)
30. *Pidonia debilis kraatz* チャイロヒメハナカミキリ  
盤~鶉(1頭, V. 3, 坂元)
31. *Leptura arcuata panzer* ヤツボシハナカミキリ  
(subsp. *tsumagurohana* Ohbayashi ツマグロハナカミキリ)  
盤~鶉(1頭, V. 1, 坂元)

oCerambycinae カミキリムシ亜科

32. *Demonax transilis* Bates トゲヒゲトラカミキリ  
盤~鶉(1頭, V. 1; 1頭, V. 3, 坂元)

<Chrysomllidae ハムシ科>

33. *Acrothinium gaschkevitchii* Motschulsky アカガネサルハムシ  
盤~鶉(1頭, V. 3, 坂元); 稻(3頭, V. 2, 出来)
34. *Demotina fasciculata* Baly マダラカサハラハムシ  
盤(12頭, V. 2, 坂元)

35. *Hemipyxis plagioderoides* Motschulsky

ヒゲナガルリマルノミハムシ

盤～鶉(5頭, V. 3, 坂元)

36. *Thlaspida biramosa* Boheman イチモンジカメノコハムシ

盤～鶉(1頭, V. 3, 坂元)

<Anthribidae ヒゲナガゾウムシ科>

37. *Tropideres laxus* Sharp カオジロヒゲナガゾウムシ

盤(1頭, V. 2, 坂元)

<Attelabidae オトシブミ科>

38. *Phymatopoderus pavens* Voss ヒメコブオトシブミ

盤(1頭, V. 2, 坂元)

39. *Apoderus rubidus* Motschulsky ウスアカオトシブミ

盤(1頭, V. 1, 坂元), 盤～鶉(1頭, V. 3, 坂元)

40. *Apoderus erythrogaster* Vollenhoven ヒメクロオトシブミ

盤(1頭, V. 2, 坂元), 盤～鶉(1頭, V. 3, 坂元)

<Curculionidae ゾウムシ科>

41. *Amystax satanus* Nakane アトモンヒョウタンゾウムシ

盤(1頭, V. 2, 坂元), 稻(1頭, V. 2, 出来), 盤～鶉(1頭, V. 3, 坂元)

以上甲虫類の種名の配列は原色昆虫大図鑑Ⅱ(甲虫編)「北隆館」によった。なお甲虫以下, トンボ, カメムシ etc. の標本はすべて坂元が保管している。

C. ODONATA トンボ目

<Agrionidae イトトンボ科>

1. *Aciagrion hisopa* Selys ホソミイトトンボ

盤～鶉(1♀, V. 3, 坂元)

<Calopterygidae カワトンボ科>

2. *Mnais strigata* Selys カワトンボ

盤(1♀, V. 2, 坂元), 盤～鶉(3♂1♀, V. 3, 坂元)

<Gomphidae サナエトンボ科>

3. *Gomphus melaenops* Selys ヤマサナエ

鶉(1♂, V. 3, 坂元)

## D. HEMIPTERA 半翅目

### <Coreidae ヘリカメムシ科>

1. *Homoeocerus unipunctatus* Thunberg ホシハラビロヘリカメムシ  
盤(1頭, V. 2, 出来)

### <Gerridae アメンボ科>

2. *Metrocoris histrio* B. White シマアメンボ(無翅型)  
盤(2頭, V. 2, 坂元)

## E. MECOPTERA 長翅目

### <Panorpidae シリアゲムシ科>

1. *Panorpa ochraceopennis* Miyake キバネシリアゲ  
盤(1頭, V. 1, 坂元)

## F. DIPTERA 双翅目

### <Cyrtidae コガシラアブ科>

1. *Philopota nigroaenea* Motschulsky セダカコガシラアブ  
盤(2頭, V. 2, 坂元)盤~鶉(1頭, V. 1, 坂元)

### <Bombyliidae ツリアブ科>

2. *Bombylius major* Linné ビロウドツリアブ  
盤(1頭, V. 1; 3頭, V. 2; 1頭, V. 3, 坂元)

### <Asilidae ムシヒキアブ科>

3. *Neoitamus angusticornis* Loew マガリケムシヒキ  
盤~鶉(1頭, V. 3, 坂元)

### <Syrphidae ハナアブ科>

4. *Penthesilea nigrescens* Shiraki et Edashige  
コシアカモモブトハナアブ  
盤(1頭, V. 1, 坂元)

トンボ目以降の種名の配列は原色昆虫大図鑑Ⅲ「北隆館」を用いた。



# 栗 野 採 集 報 告

(農)3年 坂元幸一 (農)2年 大原賢二  
(農)1年 岡田みどり

ここでは、1971年に2回行なわれた合宿の記録と、1970年5月18日に行なわれた蝶類採集会の記録を記す。なお、蝶以外の記録は採集年1971年をはぶいて記載してある。

## ○採集会

○期日……………1970年5月18日

(参加者) ; 鮫島利尚, 出来和法, 局 博一, 大原賢二

(コース) ; 西鹿兒島(9:52)⇒栗野(11:27)→栗野岳温泉(11:50)……………  
カシワ林～牧場(12:15～15:30)……栗野(17:20)⇒西鹿兒島  
(19:10)

## ○合 宿

○期日……………1971年6月5日～6日

(参加者) ; 本岡 覚, 吉倉成治, 坂元幸一, 宮地謙一, 出来和法, 局 博一, 大原賢二, 田中洋海, 中須恒孝, 川路律子, 岡田みどり

(コース) ; 5日 西鹿兒島⇒栗野→栗野岳温泉……シワ林～牧場……栗野岳温泉  
6日 栗野岳温泉……カシワ林～牧場……栗野岳温泉……栗野⇒西鹿兒島

## ○合 宿

○期日……………1971年10月15～17日

(参加者) ; 鮫島利尚, 山元一裕, 吉倉成治, 坂元幸一, 出来和法, 大原賢二, 田中洋海, 中須恒孝, 川路律子, 岡田みどり

(コース) ; 15日 西鹿兒島⇒栗野→栗野岳温泉……カシワ林～牧場……栗野岳温泉  
16日 栗野岳温泉……栗野岳……牧場付近……栗野岳温泉  
17日 栗野岳温泉……牧場付近……栗野⇒西鹿兒島

※注……参加者名は学年順。コースの中で⇒は汽車, →はタクシー, ……は徒歩を表わす。

合宿の時の宿泊は、いずれも栗野岳温泉のロッジであった。

## A. LEPIDOPTERA 鱗 翅 目

### I. チョウ類

蝶の記録は、時期別にはせず、種別の記録とした。また、1970年と1971年の記録も分けてはない。

<Hesperiidae セセリチョウ科>

1. *Daimio tethys* Ménétériès ダイミョウセセリ  
(2頭, 1970, V. 18, 大原)(2頭, 1970, V. 18, 出来)(2頭, 1971, V. 6, 出来)
2. *Thoressa varia* Murray コチャバネセセリ  
(1♀, 1970, V. 18, 大原)
3. *Ochlodes ochracea rikuchina* Butler ヒメキマダラセセリ  
(3頭, 1971, V. 6, 中須)
4. *Potanthus flavum* Murray キマダラセセリ  
(1頭, 1971, V. 6, 中須)
5. *Polytremis pellucide* Murray オオチャバネセセリ  
(1♂, 1971, X. 16, 出来)
6. *Pelopidas mathias oberthuri* Evans チャバネセセリ  
(2頭, 1971, X. 17, 中須)
7. *Pelopidas jansonis* Butler ミヤマチャバネセセリ  
(1♀, 1970, V. 18, 出来)
8. *Parnara guttata* Bremer et Grey イチモンジセセリ  
(3頭, 1971, V. 6, 中須)

<Papilionidae アゲハチョウ科>

9. *Byasa alcinous alcinous* Klug ジャコウアゲハ  
(#, 1970, V. 18)(幼虫3頭, 1971, V. 6, 中須)
10. *Graphium sarpedon nipponum* Fruhstorfer アオスジアゲハ  
(#, 1970, V. 18)この時は, イチゴ, グミ, ウツギ等での吸蜜が見られた。
11. *Papilio xuthus* Linnaeus アゲハ  
(+, 1970, V. 18)(1♂, 1971, X. 17, 中須)70には, アザミでの吸蜜が見られた。
12. *Papilio protenor demetrius* Cramer クロアゲハ  
(+, 1970, V. 18)
13. *Papilio macilentus* Janson オナガアゲハ  
(2♂, 1970, V. 18, 大原)あまり多くはないようであった。
14. *Papilio memnon thunbergii* von Siebold ナガサキアゲハ  
(+, 1970, V. 18)
15. *Papilio helenus nicconicolens* Butler モンキアゲハ  
(+, 1970, V. 18)
16. *Papilio bianor dehaanii* C. et R. Felder カラスアゲハ  
(幼虫3頭, 1971, V. 6, 中須)幼虫は3頭とも寄生蜂に寄生されていた。

<Pieridae シロチョウ科>

17. *Eurema hecabe mandarina* de l'Orza キチョウ  
(+, 1970, V. 18)(1♂, 1971, V. 6, 中須)(1♂, 1971, X. ~~15~~, 中須  
15, 中須)(1♂, 1971, X. 16, 出来)
18. *Colias erate poliographus* Motschulsky モンキチョウ  
(1頭目撃, 1970, V. 18, 大原)(1頭, 1971, V. 6, 中須)(1♂,  
1971, V. 6, 出来)
19. *Pieris rapae crucivora* Boisduval モンシロチョウ  
(3頭目撃, 1970, V. 18)(1♀, 1971, X. 17, 出来)"70に, ヒメハ  
ギで吸蜜する個体を目撃(出来)
20. *Pieris melete Ménétériès* スジグロシロチョウ  
(3♂1♀, 1971, V. 6, 出来)(3♂2♀, 1971, V. 6, 中須)(1♀,  
1971, X. 16, 出来)(1♂, 1971, X. 17, 中須)

<Lycaenidae シジミチョウ科>

21. *Narathura japonica* Murray ムラサキシジミ  
(5頭, 1971, X. 17, 中須)
22. *Narathura bazalus turbata* Butler ムラサキツバメ  
(1♀, 1971, X. 16, 出来)(1♀, 1971, X. 15, 中須)(1♀, 1971  
X. 17, 中須)
23. *Lycaena phlaeas daimio* Seitz ベニシジミ  
(+, 1970, V. 18)(1頭, 1971, X. 15, 岡田)"70に, ギシギシに  
産卵中の1♀を発見し, 1卵を得た。
24. *Lampides boeticus* Linnaeus ウラナミシジミ  
(1♀, 1971, V. 6, 田中)
25. *Zizeeria maha argia Ménétériès* ヤマトシジミ  
(+, 1970, V. 18)(1♂, 1971, X. 16, 出来)
26. *Celastrina argiolus ladonides* de l'Orza ルリシジミ  
(+, 1970, V. 18)(1♂, 1971, V. 6, 出来)(1♀, 1971, V.  
6, 中須)
27. *Celastrina albocaerulea sauteri* Fruhstorfer サツマシジミ  
(1♀, 1970, V. 18, 出来)(1♂, 1971, X. 16, 出来)
28. *Everes argiades hellotia Ménétériès* ツバメシジミ  
(1♂, 1971, V. 6, 出来)

<Curetidae ウラギンシジミ科>

29. *Curetis acuta paracuta* de Nicéville ウラギンシジミ  
(1♀, 1971, X. 15, 中須)

<Danaidae マダラチョウ科>

30. *Parantica sita nipponica* Moore アサギマダラ  
(1♂, 1970, V. 18, 大原)(2♀, 1971, X. 15, 中須)

<Nymphalidae タテハチョウ科>

31. *Argynnis paphia geisha* Hemming ミドリヒョウモン  
(1♂, 1971, V. 6, 田中)
32. *Fabriciana adippe pallescens* Butler ウラギンヒョウモン  
(1♂, 1971, V. 6, 大原)(3頭, 1971, V. 6, 中須)(2♂, 1971, V. 6, 田中)アザミの花で吸蜜しているものが多かった。
33. *Argyreus hyperbius* Linnaeus ツマグロヒョウモン  
(++, 1970, V. 18)(2♂, 1971, X. 16, 出来)(3♂1♀, 1971 X. 15, 岡田)
34. *Ladoga camilla japonica* Ménétrière イチモンジチョウ  
(2♀, 1971, V. 6, 出来)(1頭, 1971, X. 15, 岡田)"71 6月には、温泉→栗野駅間でスイカズラから多数の若令幼虫を採集した。
35. *Neptis sappho intermedia* W. B. Pryer コミスジ  
(++, 1970, V. 18)(1頭, 1971, V. 6, 中須)(1頭, 1971, X. 17 中須)"70, 5月には、コミスジ同志の追飛や、ジャコウアゲハなどを追ったりするのが見られた。
36. *Araschnia burejana strigosa* Butler サカハチチョウ  
(1♀, 1970, V. 18, 大原)(1♀, 1970, V. 18, 出来)
37. *Kaniska canace no-japonicum* von Siebold ルリタテハ  
(2頭目撃, 1970, V. 18, 大原)(1♀, 1971, X. 16, 出来)(1頭, 1971, X. 17, 中須)
38. *Cyrestis thyodamas mabella* Fruhstorfer イシガケチョウ  
(2♀, 1971, V. 6, 大原)(3頭, 1971, V. 6, 中須)この時は、イヌビロより各ステージの幼虫と多数の卵を採集した。
- <Satyridae ジャノメチョウ科>
39. *Ypthima argus* Butler ヒメウラナミジャノメ  
(++, 1970, V. 18)(1頭, 1971, V. 6, 中須)(1頭, 1971, X. 17, 中須)
40. *Lethe diana* Butler クロヒカゲ  
(井, 1970, V. 18)
41. *Neope nipponica* Butler ヤマキマダラヒカゲ  
(1♂, 1970, V. 18, 大原)(2♀, 1970, V. 18, 出来)

42. *Neope goschkevitschii* Menètriés サトキマダラヒカゲ  
(2♂, 1970, V. 18, 出来)(1♂, 1970, V. 18 大原)
43. *Mycalesis gotama fulginia* Fruhstorfer ヒメジャノメ  
(1頭, 1971, X. 17, 中須)
44. *Mycalesis francisca perdiccas* Hewitson コジャノメ  
(++, 1970, V. 18)(1♂, 1971, V. 6, 出来)(1頭, 1971, V. 6, 中須)
45. *Melanitis phedima oitensis* Matsumura クロコノマチョウ  
(1頭, 1970, V. 18, 局)

○以上、特にことわりのない場合は、すべて採集記録である。なお、学名と種の配列は、鹿児島県の蝶の生活(1967)によったが、キマダラヒカゲについては、日本列島の蝶(1969)を参考にした。

○採集地はすべて、栗野岳温泉～牧場一帯である。

○記号は、井……多かった。++……普通に見られた。+……少なかった。の意味で使っている。

○1971年10月15～17日の合宿では、蝶グループは、ほとんど *Zephyrus* の卵を捜した。この記録は、鮫島利尚氏により別に報告される予定であるのでここには入れなかった。

#### <参考文献>

1. 田中 洋(1959)栗野岳の蝶類〔採集報告〕LEBEN(2):6-13
2. ———(1963)栗野岳の蝶類採集報告(1962)LEBEN(5):30-41
3. 永吉正義・中田一章(1966)栗野岳温泉付近採集記録 LEBEN(8):6-9
4. 吉倉成治(1970)栗野岳夏期合宿蝶類採集報告 LEBEN(9):89-93
5. 福田晴夫・田中 洋(1967)鹿児島県の蝶の生活
6. 日浦 勇(1969)日本列島の蝶 大阪市立科学博物館収蔵資料目録第1集

## II. ガ 類

### <Callidulidae イカリモンガ科>

1. *Pterodecta felderi* Bremer イカリモンガ  
栗野温泉(X. 16, 1頭, 田中)

### <Saturniidae ヤママユガ科>

2. *Antheraea yamamai* Guérin-Ménéville ヤママユガ  
栗野温泉(X. 16, 1頭 田中, 岡田)
3. *Caligula boisduvalii jonasii* Butler ヒメヤマムユ  
栗野温泉(X. 16, 1頭, 田中, 岡田)

## B. COLEOPTERA 鞘翅目

### <Cicindelidae ハンミョウ科>

1. *Cicindela japona* Motschulsky ニフハンミョウ  
温泉(1♀, X. 16, 坂元)

### <Carabidae オサムシ科>

2. *Apotomopterus dehaanii* Chaudoir オオオサムシ  
不詳(1♀, X. 17, 川路)
3. *Apotomopterus japonicus* Motschulsky ヒメオサムシ  
温泉〜カシワ林(1♂, X. 15, 坂元)
4. *Damaster blaptoides kollari* マイマイカブリ  
温泉〜カシワ林(1♀, X. 16, 吉倉)(1♂1♀&1頭性?, X. 17, 坂元)

### <Harpalidae ゴミムシ科>

5. *Macrochlaenites costiger* Chaudoir スジアオゴミムシ  
不詳(1♂, X. 17, 川路)

### <Lucanidae クワガタムシ科>

6. *Lucanus maculifemoratus* Motschulsky ミヤマクワガタ  
温泉〜カシワ林(1♀, X. 15, 坂元)
7. *Macrodorcas rectus* Motschulsky コクワガタ  
温泉〜カシワ林(1♂, X. 15; 1♂, X. 17, 坂元)
8. *Macrodorcas binervis* Motschulsky スジクワガタ  
温泉〜カシワ林(1♂, X. 15, 坂元)

### <Geotrupidae センチコガネ科>

9. *Geotrupes laevistriatus* Motschulsky センチコガネ  
牧場(1♂1♀, X. 15, 坂元; 1♀, X. 16, 坂元&岡田)
10. *Geotrupes auratus* Motschulsky オオセンチコガネ  
牧場(1♂1♀, X. 16; 8♂4♀, X. 17, 坂元&岡田)

### <Scarabaeidae コガネムシ科>

11. *Copris ochus* Motschulsky ダイコクコガネ  
牧場(2♂2♀, X. 15; 2♂2♀, X. 16; 1♂1♀, X. 17, 坂元&岡田)
12. *Copris acutidens* Motschulsky ゴホンダイコクコガネ  
牧場(1♀, X. 15, 坂元)
13. *Ochodaeus maculatus* Waterhouse アカマダラセンチコガネ  
牧場(1頭, X. 15; 1頭, X. 17他2, 3頭飛翔目撃, 坂元&岡田)
14. *Aphodius elegans* Allibert オオフタホシマグソコガネ  
牧場(1♂2♀, X. 17, 坂元&岡田; 1♀, X. 17, 山元)他多数目撃(坂元)

15. *Aphodius sordidus* Fabricius ヨツボシマグソコガネ  
牧場(2頭, X. 17, 山元)他多数目撃している(坂元)
16. *Hoplia communis* Waterhouse アシナガコガネ  
温泉〜カシワ林(3頭, V. 5~6, 坂元)
17. *Adoretus tenuimaculatus* Waterhouse コイチヤコガネ  
温泉〜カシワ林(5頭, V. 5~6, 坂元)
18. *Mimela splendens* Gyllenhal コガネムシ  
温泉〜カシワ林(2頭, V. 5~6, 坂元)

<Elateridae コメツキムシ科>

19. *Adelocera fuliginosus* Candeze ホソサビキコリ  
温泉〜カシワ林(2頭, V. 5~6, 坂元)

<Cantharidae ジョウカイボシ科>

20. *Athemus suturellus* Motschulsky ジョウカイボシ ←(シ)へ訂正  
温泉〜カシワ林(5頭, V. 5~6, 坂元)
21. *Athemus vitellinus* Kiesenwetter セボシジョウカイ  
温泉〜カシワ林(3頭, V. 5~6, 坂元)
22. *Prothemus ciusianus* kiesenwetter マルムネジョウカイ  
温泉(2頭, V. 5~6, 坂元)

<Nitidulidae ケシキスイムシ科>

23. *Librodor rufiventris* Reitter アカハラケシキスイ  
カシワ林(1頭, V. 5~6, 坂元)

<Coccinellidae テントウムシ科>

24. *Lemnia biplagiata* Swartz オオフタホシテントウ  
温泉〜カシワ林(1頭, V. 5~6, 坂元)
25. *Aiolocaria mirabilis* Motschulsky カメノコテントウ  
カシワ林(1頭, V. 5~6, 坂元);温泉〜カシワ林(1頭, X. 17, 山元)

<Endomychidae テントウダマシ科>

26. *Endomychus plagiatus* Gorham キスジテントウダマシ  
温泉〜カシワ林(1頭, V. 5~6, 坂元)

<Tenebrionidae ゴミムシダマシ科>

27. *Tarpela elegantula* Lewis ヒメマルクビゴミムシダマシ  
温泉〜カシワ林(2頭, V. 5~6, 坂元)

<Lagriidae ハムシダマシ科>

28. *Arthromacra viridissima* Lewis アオハムシダマシ  
カシワ林(1頭, V. 5~6, 坂元)

29. *Arthromacra sumptuosa* Lewis アカハムシダマシ  
カシワ林(1頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

<Alleculidae クチキムシ科>

30. *Cteniopinus hypocrita* Marseul キイロクチキムシ  
永谷~温泉(4頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

<Cerambycidae カミキリムシ科>

○Laminae フトカミキリ亜科

31. *Uraecha bimaculata* Thomson ヤハズカミキリ  
温泉~カシワ林(1頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

32. *Paraglenea fortunei* Saunders ラミーカミキリ  
永谷~温泉(3頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

<Chrysomellidae ハムシ科>

33. *Lilioceria subpolita* Motschulsky アカクビナガハムシ  
不詳(1頭, X. 17, 川路)

34. *Lema honorata* Baly ヤマイモハムシ  
温泉(2頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

35. *Cryptocephalus nobilis* Kraatz ヨツモンクロツツハムシ  
温泉~カシワ林(2頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

36. *Acrothinium gaschkevitchii* Motschulsky アカガネサルハムシ  
カシワ林(1頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

37. *Oreina aurichalcea* Mannerheim ヨモギハムシ  
カシワ林(24頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

38. *Pseudodera xanthospila* Baly フタホシオオノミハムシ  
不詳(3頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

39. *Thlaspida biramosa* Boheman イチモンジカメノコハムシ  
温泉~カシワ林(1頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

<Attelabidae オトシブミ科>

40. *Involvulus sanguinipennis* Roelofs セアカチョッキリ  
温泉~カシワ林(1頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

41. *Phymatopoderus pavens* Voss ヒメコブオトシブミ  
温泉~カシワ林(1頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

<Curculionidae ゴウムシ科>

42. *Amystax satanus* Nakane アトモンヒョウタンゴウムシ  
温泉~カシワ林(7頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)

43. *Phaeopholus ornatus* Roelofs ミスジマルゴウムシ  
温泉~カシワ林(1頭, Ⅴ. 5~6, 坂元)



<Rhynchophoridae オサゾウムシ科>

44. *Hyposipalus gigas* Fabricius オオゾウムシ

温泉～カシワ林(1頭, VII. 5～6, 坂元)

以上, 甲虫類の種名の配列は原色昆虫大図鑑Ⅱ(甲虫編)「北隆館」によった。標本はすべて坂元が保管している。

## 1970年7月22日の高千穂峰採集報告

農学部3年 坂元 幸一

1970年7月22日(快晴)。同好の吉倉成治氏と高千穂峰に登る。ちょうど虫屋が2, 3人他にもいたが, この日私が得た甲虫をいちおう紙面を借りて報告しておく。同定不確実なものは除外し, 記録中の採集日1970. VII. 22. は全て省略する。標本は私のもとにある。

1. *Scaphidium japonum* Reitter ヤマトデオキノコムシ  
(2頭)
2. *Mimela takemurai* Sawada タケムラスジコガネ  
(2頭)
3. *Anomala testaceipes* Motschulsky スジコガネ  
(2頭)
4. *Blitopertha ohdaiensis* Sawada オオダイセマダラコガネ  
(11頭)
5. *Alaus berus* Candèze ウバタマコメツキ  
(1頭)
6. *Actenicerus pruinosus* Motschulsky シモフリコメツキ  
(2頭)
7. *Miwacrepidius praenobilis* Lewis ルリツヤハダコメツキ  
(1頭)
8. *Epilachna admirabilis* Crotch トホシテントウ  
(1頭)
9. *Rodolia narae* Lewis アカヘリテントウ  
(9頭)
10. *Rodolia limbata* Motschulsky ベニヘリテントウ  
(1頭)

11. *Chilocorus rubidus* Hope アカボシテントウ  
(1頭)
12. *Lemnia biplagiata* Swartz オオフタホシテントウ  
(2頭)
13. *Coccinella septempunctata* Linne ナナホシテントウ  
(3頭)
14. *Protocaria scalaris* Timberlake ムツキボシテントウ  
(1頭)
15. *Propylaea quatuordecimpunctata* Linne ヒメカメノコテントウ  
(1頭)
16. *Anatis halonis* Lewis ウンモンテントウ  
(1頭)
17. *Luprops sinensis* Marseul ヒゲフトゴミムシダマシ  
(2頭)
18. *Leptura ochraceofasciata* Motschulsky ヨツスジハナカミキリ  
(1♂)
19. *Xylotrechus cuneipennis* kraatz ウスイロトラカミキリ  
(8頭)
20. *Rhaphuma japonica* Chevrolat エグリトラカミキリ  
(11頭)
21. *Grammographus notabilis* Pascoe キイロトラカミキリ  
(1頭)
22. *Anoplophora malasiaca* Thomson ゴマダラカミキリ  
(1頭)
23. *Chrysomeia tremulae* Fabricius ポプラハムシ  
(2頭)
24. *Apoderus rubidus* Motschulsky ウスアカオトシブミ  
(1頭)
25. *Baryrrhynchus poweri* Roelofs ミツギリゾウムシ  
(3♂3♀)
26. *Hylobius abietis* Linne マツアナアキゾウムシ  
(1頭)
27. *Hyposipalus gigas* Fabricius オオゾウムシ  
(1頭)

以上種名の配列は原色昆虫大図鑑Ⅱ(甲虫編)「北隆館」によった。

## 紫尾山採集調査報告(1970年8月)

農学部3年 坂元 幸一

1970年, 8月16日~19日にかけて北薩の紫尾山(1067m)で若干の採集を行なった。平岩部落より頂上へのコースで採集したものだが, まだ虫屋があまりはいっていないおもしろい地域である。なお, 宿泊の際, いろいろお世話になった平岩部落の方々には心からお礼申しあげるものである。採集者, 月日, 等は省略する。

1. *Cicindela japona* Motschulsky ニワハンミョウ  
(1♂)
2. *Scaphidium japonum* Reitter ヤマトデオキノコムシ  
(1頭)
3. *Macrodorcas rectus* Motschulsky コクワガタ  
(1♂)
4. *Aegus laevicollis* Saunders ネプトクワガタ  
(1♀)
5. *Lachnosterna kiotonensis* Brenske クロコガネ  
(1頭)
6. *Popillia japonica* Newmann マメコガネ  
(2頭)
7. *Blitopertha orientalis* Waterhouse セマダラコガネ  
(1頭)〔黒化, 大型〕
8. *Derispia maculipennis* Marseul クロホシテントウゴミムシダマシ  
(7頭)
9. *Uloma bonzica* Marseul ヨッコブゴミムシダマシ  
(1♀)
10. *Stenophanes rubripennis* Marseul ホソクビキマワリ  
(1頭)
11. *Plesiophthalmus nigrocyaneus* Motschulsky キマワリ  
(3頭)
12. *Xystrocera globosa* Olivier アオスジカミキリ  
(1頭)
13. *Paraglenea fortunei* Saunders ラミーカミキリ  
(1頭)

14. *Aulacophora nigripennis* Motschulsky クロウリハムシ

(2頭)

15. *Phymatopoderus pavens* Voss ヒメコブオトシブミ

(1頭)

種の配列は「原色昆虫大図鑑Ⅱ(甲虫編)」(北隆館)によった。標本は坂元が保管している。

### お わ び と 訂 正

LEBEN(9):97, 上より17行, オオコブスジコガネ → アイヌコブスジコガネ

” ” 下から5行

*Trox obscurus* Waterhouse オオコブスジコガネ



*Trox aino* Nakane et Tsukamoto アイヌコブスジコガネ

九州大学農学部附属英彦山生物学研究所におられる榎原 寛氏から「コブスジコガネ類の標本を貸してください」と連絡が来たのは1971年の8月のはじめでした。私は上記の *Trox* とヒメコブスジコガネをお送りしたところ、「これはオオコブスジコガネではなくアイヌコブスジコガネですよ」という御教示を受け取りました。氏に心から感謝いたします。私の不確実な同定のため、上記の文献を使われた多くの方々に御迷惑がかかったことと思えます。

深くおわびしますと共に、自戒いたします。(坂元幸一)挿入

## 編 集 後 記

昨年度に引き続き、今回LEBEN 10号を発刊する運びになりましたこと、部員一同こどもも歡喜に堪えません。これも部員諸君の日頃からの絶ゆまぬ研究心と、鮫島利尚氏を中心とするOB会の方々の懇意なる御指導と御協力のおかげだと思います。また編集にあたり、御多忙中においても快く御寄稿くださった理学部の平田先生に深く感謝するものです。

本誌を顧るに、全体としてもっとも目立つことは、一つには研究内容の幅の広さが増したことであり、今一つは、元来なら研究発表の主軸がとかく高学年に片寄りがちなのが、今回は1年生諸君に大いに活躍してもらったということです。前者については、もともと生物研究会というものは広大、深遠なところの自然を相手どっての研究の場にありますから、自然に対する幅広い研究が要求されることはもっとも然るべきことだと思いますし、また後者については、将来性のある1年生諸君が自ら主体的に学究することによって、今後の生研を増々発展させるべく生研活動を双肩に担っていくものだと信じ、我々の幸とするところ多大です。

今後も生研部員全員が、研究や研究発表の場に直接参加して、自然に対する幅広い観察・研究と、自然の中で営まれる生物の様々な生命現象を深く追求していくことこそ、我々生物研究会の真の姿であろうと、編者の考えるところであります。

---

---

LEBEN 第10号

鹿児島大学生物研究会会誌

発行日：1972年3月31日

編集：局 博一・中須恒孝

印刷：明るい窓社（Tel. ②2895・8335）

鹿児島市鴨池町鹿児島大学学友会内

---

---

# LEBEN (10) 訂正

3	頁20行	臍孔 → 臍乳
9	16	内感 → 内感
12	24	despecta → despecta
17	17	MgCl, SrCl <sub>2</sub> → MgCl, CaCl <sub>2</sub> , SrCl <sub>2</sub>
30	15	多様 → 多教
33	7	50~80 <sub>2</sub> → 50~80
	20	オルガンの構造 → オルガン様構造
34	18	V. → v. (小文字)
35	4	etc → etc.
	8	いただいた。 → いただいた
	24	28日 (○~◎) → 28日 (①~◎)
	28	29日 (○~◎) → 29日 (①~◎)
36	5	31日 (○~◎) → 31日 (①~◎)
	15	7日 (○~◎) → 7日 (①~◎)
	16	8日 (◎~●) → 8日 (◎~●)
	19	9日 (◎~●) → 9日 (◎~●)
	20	10日 (○~●) → 10日 (①~●)
	29	<15:15> → 変換<15:15>
39	14	l'Orza → l'Orza
40	8	Linnaeus → Linnaeus
	26	goschkevitschii marumoi → <u>goschkevitschii marumoi</u>
46	15	宮之浦 (68) → 宮之浦 (68)
	17	Linne → Linné
53	22	緑紋型 → 緑紋型
54	18	時に海岸地帯 → 特に海岸地帯
	28	特長のある → 特徴のある
55	14	イツシキイジアグ → イツシキイシアグ
57	12	デーニッツハユトリ → デーニッツハエトリ
58	5	nipponicus (Uyemura) → <u>mellotteei (Simon)</u>
59	22	ズグロオニグモ → ズグロオニグモ
60	35	nipponicus (Uyemura) → <u>mellotteei (Simon)</u>
63	3	中須恆孝 → 中須恒孝
	6	お世話になった。 → <u>いろいろお世話になった。</u>
65	2	V → X
66	8	くださった方々に → くださった

67	頁	2	行	Niceville → Nicéville
69		26		panzer → Panzer
72		16		ワシワ林 → カシワ林
74		3		X.15, 中須 → X.
76		3		<u>Fruhst orfer</u> → <u>Fruhst orfer</u>
78		10		Candeze → Candèze
		12		ジヨウカイボニ科 → ジヨウカイボニ科
		13		ジヨウカイボニ → ジヨウカイボニ
		17		kiesenwetter → Kiesenwetter
79		19		Mo <sup>s</sup> schulsky → M <sup>t</sup> schlsky
81		5		Linne → Linné
		9		Linne → Linné
		25		Chrysomeja → Chry somela
		31		Linne → Linné
83		17		いたします。 → いたします。 ( <u>坂元幸一</u> )