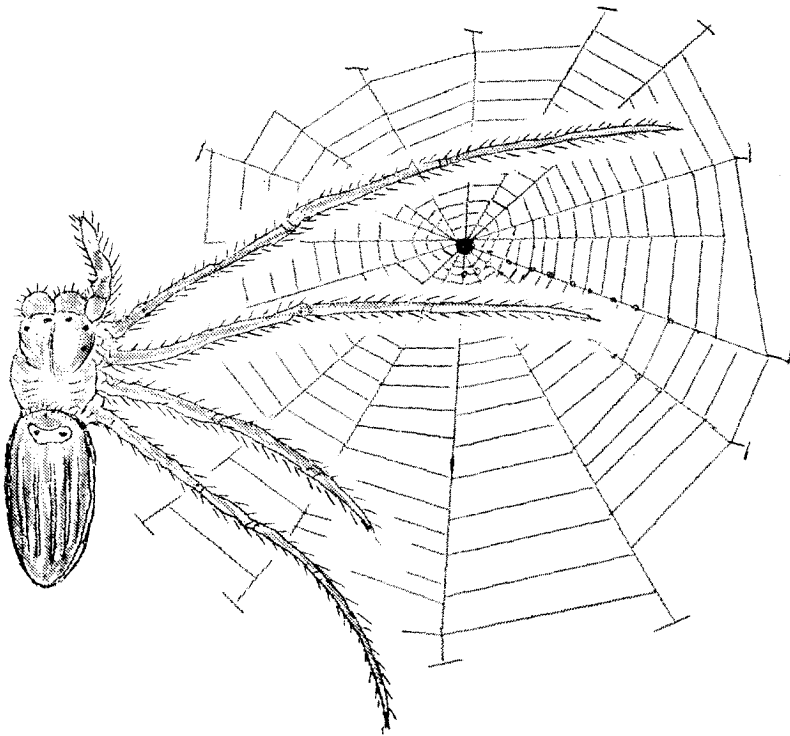


# ORIENTS

MARCH. 25. 1966

第 7 号



*Nephila maculata* FABRICIUS

鹿児島県立大島高等学校生物部

## 〈表紙解説〉

# オオジョロウグモ

*Nephila maculata* FABRICIUS

体長 早35～50mm 晩7～10mm

奄美大島を北限として各地に分散する代表的熱帯分子種、日本産のグモでは最大。性質はおとなしい。

頭胸部は一致に黒で背中に黄毛を生ずる。各脚つけ根(基節)及び腿節の基節より脛節下面中央までは黄～褐色。脚板は黒色ハート形。頭胸部を横から見るとほぼ正三角形を呈する。脚は体の割に細く長い。

腹部は褐色～黒色で上面前方に一本の藍色横条と、それより後方に数本の黄色い縦条がのびる。(それらの全くないまっ黒なものもあるが夜曇りかすかに模様が出てくる。) 下面及び側面は黒地に黄の斑点が散在する。(上面同様黒色個体またはこれは全然見られない。)

幼体は全体に黄褐色。早と晩の差は著しい。

網は典型的な蹄形円網で、低いところ(占径点 地上1.5～2m)に黄色を帯びた直径1.0～1.5mのものを張る。風通しのよい山道の横や樹木の下などに見かける。



三つの壁とクマのオリエンズ	顧問	大野隼夫	2、
秋名採集会を終えて	102	川畑とし子	3
入部して	106	平岡 啓子	4
植物への興味	102	吉原 喜代子	5
細胞とその染色法	201	南 正人	6
奄美のチョウ、その他	201	唯吉 邦敏	8
奄美大島産ユガネムシ科		Y, S	11
名瀬港内のプランクトン	202	清 正 育	18
	201	唯吉 邦敏	
奄美群島植物メモ		大野 隼夫	21
再生実験	106	里 新 勇	51
血液型 [Blood type]	307	生 野 順子	58
	"	盛 田 礼子	
酵 素	201	南 正人	64
クモ紹介			68
ある日の観察記録から	202	寺 師 寿生	70
奄美大島陸産蛇類	201	春 野 良一	71
園芸部日記より	201	樫 田 恵子	76
個人点評			79
生物、園芸部員名簿 (昭和40年度)			80
編集後記			82

(2)

## 三つの壁と7支のオリエンズ

顧問 大野隼夫

昨年10月から「奄美大島植物メモ」なるものを企画し、まず標本の整理に手をつけ、これが一通り終ったのは冬休み明けの頃であった。

1月10日から愈々執筆、最初の心積りでは1日1枚づつとしても1年で365枚、1枚に平均5種づつを記載するとして1年あれば何とか目鼻がつくのではないかと思っていた。

ところが、いざ始めて見ると誤算だらけ。

最初の壁は勉強不足……1つの植物の形態を記載する用語のむづかしさ、例えば葉の形を表現するにも、線形、皮針形、卵形、だ円形、倒皮針形、倒卵形、倒だ円形、菱形、三角形、心形、腎形……等々

植物の茎葉にある毛の種類にしても、細毛、細密毛、剛毛、粗毛、蒲公英毛、伏毛、開出毛、斜上毛、逆毛……等

一二の例をあげただけでもざっとこう云うことであるが、こんな用語は一応植物に興味のある人には重なるかも知れないが、

だれにでもわかりやすくするためには、何と云っても、その植物を図解することであると思ひ立ち、既刊の図鑑等がないもの（特に奄美以前特殊植物はないものが多い）を何とか図にしてみようとしたのがオ二の壁。生来文能がないと思ひながらあきらめてはみたが、なればならないなりに、特徴だけでも捉えてみたいと考えているのが現在の執念。

オ三の壁は時尚のないことである。勿論、勤務の余暇と土曜、日曜の休暇をさかなければならないことは覚悟していたが、それにしても時尚のかかる仕事である。或日曜が時尚かかって二枚の記載に終わったこともある。

しかし、やりかけた以上はこの三つの壁に挑まなければなるまい。

そう云うことで、クラブの指導も申し訳的で甚だすまない思いで心を暗くしていたが、集った原稿を一通り目を通して、「親がなくとも手は育つ」という感が一入であった。

今や7支のオリエンズは、自らの意志によって歩き出したという心のやすらぎをおぼえるものである。

# 秋名採集会を終えて

102 川畑とし子

3月20日。生物部員の付録(?)として採集会に参加した。

先生の言葉を借りて言くと「暑からず寒からずの上天気」 まあ採集日和とても書いておこう。

初めの計画は住用村へ行く予定だったのだが予定変更で竜郷村の秋名へ行く事になった。午前10時30分。名瀬をガタガタのオンボロバス(バス会社には悪いけど本当の事だからしかたがない)で出発。約30分位で本茶峠に着く。本茶峠から秋名までスローモーションで歩くのが約5時間(弁当の時間も含む)その間いろいろの植物の名前を記録するのが我々付録(付録と書いたのは生物部員でないのぞ)の仕事だ。生物部員はその人なりに植物の研究、昆虫の研究といろいろだ。

我々は少しばかり事件記者になったような気分をサテサテ(?)と、小さい物はコケ類から樹木に至るまで持参した手帳などに書く。

書いた植物名がざっと150種余。先生があまりにも植物名を覚えていらっしゃる事に驚いたが、今まで同じように見えていた木などがみな少しづつ違ってゐるのがわかってきた。少なくともわかるような疑がした。

道のわきに蔓延しているように小さく咲きほこっている花にも、小さく芽を出している草にもみんなそれぞれりっぱな名前が付いている。今まで何の気もかけないでらぎったり、見過ごした花や草の名を一つ一つでも覚えていくのは楽しい事だ。採集会に参加して「植物への関心」というものが磨いたように思える。

今、これを書きながら「リュウキウハナイカダ」という植物の名を思い出した。この植物は、秋名の部落の方へ川を下って行く予定で川へおりる小さな道を教わったのだが、いくら「イカダ」と名が付いていても実用化しないのが植物の欠点かな? これは冗談だけど、植物にはいろいろとおもしろい名を持った物がある。このおもしろい植物の名が知りたいのなら、生物部へ入部するといい。

生物部のP、R、を頼まれたのではないけど、現在の生物部員は少ないぞうだ。

その少ない部員が皆採集会に参加しないのは残念な事だ。もう少し積極的であるといい、といっても、そう書く私は自分のクラブにまだ一度も積極的、消極的にも活動してないのだが……………。

(4)

それに、もう一つ生物部員でなくても、採集会に1度でも参加してみればどうだろう。きっと何か得るものがあると思うのだが。

最後に「何でも書いて」と頼むところが、たまにキズだけれど……。

——秋名採集会を終えて——

## 入 部 し て

1の6 平岡 富子

「皆さん、ぜひとも生物部へ、このクラブは……」入学してから伺もないころ、クラブ紹介の時、部長さんは生物部の伝統を、満足そうに愛さようたっぷりで、このクラブを紹介してくれた。友達との約束のこともあって入部することにした。

入部して特に興味を感じたのは、部室のあらゆる種類の標本であった。私が今まで一度も見ただことのないものがたくさんあった。例えば、人骨、珊瑚礁のように美しいクサビライン、生きた化石で知られているカブトガニ、オーストラリアのアラフテ海でとれたというヤシガイ……さまざまなものが部室の標本台には自慢そうに誇り高くすわっている。私は一ぱんこれらを見るのが好きである。

今迄園には、無邪気なブリジマーの甘い香りが、花園いっぱい、漂っています。この1年、主に園芸部の仕事を手伝って来た私、花を植えて、花が美しい花を咲かせ、花の香りが、するとき、とてもうれしくなるのです。このクラブは、人数が多いとはいえませんが、とても熱心でユーモアな人達ばかりなので、クラブでは楽しく遊んでいる私です。

入部以来、今まで一番忙しかつたのは、やはり文化祭の時でした。文化祭の前日には、カエルやイモリの初めての解剖もしました。しかし、解剖することはとても気持ち悪く、恐くて、カエルやイモリが、しかえしに来ないかなどと、心配したものです。

文化祭の日は、私達1年の女子の仕事は、血液判定でした。不慣れな手つきで額に汗をにじませて、さまざまな人の耳たぶから血をとるのは、こっけいだったと思います。また男生徒は、「カラスヘビ」のカイモクラブをとることに成功したといって、喜んでいました。このようにして文化祭は無事終わりました。

入部してから早1年になるうとしています。私にとって今までの部活動は満足

だったとは思えません。これからはクラブ員全部が、協力してもっともっと良いクラブを作りたいと思います。

## 植物への興味

102 吉原喜代子

入部以来、早や一年……………。

この一年間、採集遠足、文化祭、日頃のクラブ活動と、部員の皆さんと共に楽しく過ごして来ました。(が、少し残念に思うのは、部員〔特に一年〕が少なかったのかクラブ活動があまり活発でなかったことです)

中学時代、クラブにすら参加していなかったけれども、理科の授業で実験・観察などをするのが好きだったので、友達と生物部に入部することに決めました。

最初は登録だけしておいて、あとはサボってしまうつもりで、オノオノの「新入生歓迎採集遠足」にも口実をつくって参加しなかったのですが、たまたま参加しているうちに、中学時代に少し関心をもっていた植物への興味を持つようになります。又、登録した者は多いが、通常、クラブに参加する部員が少ないことを知り週に2回(火・金)の活動には、ほとんど参加して来ました。?

採集遠足などで益々植物への興味を持ち始めていた時の、ある日の生物の時間、大野先生が「奄美大島には約1500種ぐらいの植物が生息している」ということを話され、驚嘆してしまいました。

いくら限られているからといっても、それらをモノにするには、並たいていの事ではでき得ないと思います。せめて私達の習性にある植物の植物名だけでも知ることができたら素晴らしいと思います。

「植物名を知る喜び!」……………それは何とも例えようもなく、それは植物に興味を持っている者だけが味わえる喜びです。たまたま、「植物名を覚えて一体何になるのだろう……………」と、バカらしく思え、自分がこれ程までに植物への興味を持ったのが不思議にもなります。

たまたま生物の時間に「野外採集」がありますが、この時ばかりは「このチャンスをのびしては……………」とばかり、大野先生が教えて下さる植物を夢中で覚えますが、一度で全部覚えることができないのでいじらしくなります。

(6)

私は入部直後、自身の目標を立てましたが、それらは欲望だけが大きくて、ほとんど計画倒れになってしまい、又、この頃はクラブに参加するのすらつまらなくなり、相手もあまり居ないので面白味がなくなり、行かなくなりましたが、それでもたまには「部室」に無性に went に行きたくなり、日曜日など短時間「部室」を過ごした事もありました。

現在、私が持っている目標は、簡単なながらも時間を多く費やしがちなので、日頃のクラブ活動の時間内だけでは、どうしてもやりがたく、休日などに期待していますが、それが一つの趣味として、本当に実現できたらどんなに素晴らしいだろう。

## 細胞とその染色法

201 南 正人

### ○準備

安全カミソリ、顕微鏡、スライドガラス、水、カバーガラス、メチレン青、メチール緑

### ○材料

ユリ(Lilium)、オモト

### ○実験

1. オモトやユリなどの葉の表面を安全カミソリの刃で傷をつけ、そこから表皮をはぐか、ネギの薄い表皮を指先でこすり取る。
2. これらをスライドガラスの上にひろげ、水を1〜2滴おとして、カバーガラスをかけて検鏡してみる。
3. このとき、メチレン青、またはメチール緑という色素を表皮の上にとらししばらくそのままにおいて染色されるのをまってから、余分の色素を水であらいおとす。
4. 3でできた枚量に前と同じく水1〜2滴おとして検鏡してみる。(このとき、顕微鏡をはじめにくい倍率にして観察すると、ひとつひとつの細胞の境界がはっきりわかる。つぎに高い倍率にして観察しなおすとこの細胞の内容がはっきりしてくる。

### ○結果



まずきざくことは、細胞膜 (cell-membrane) につまれた細胞があつまって、表皮となっていることである。細胞の中には細胞質 (cytoplasm) がつまっていて、そのほぼ中央に一箇の核が見られる。これを高倍率でよく観察すると、その中に核小体を見とめることができる。

メチレン青やメチル緑でよく染っている細胞は染色粒で、分裂期になると染色体をつくるものである。また細胞質のどこどこに色素体という核よりも小形で粒状のものがみえることがある。これは緑色をしているから葉緑体とよばれて表皮の下の細胞中にあったものが、表皮をはがすときこれと附着したものである。細胞質の内部には液胞 (vacuole) がみられることがあり、この中に細胞液 (cell sap) とよぶ液が含まれている。

植物の細胞では細胞の周囲にセルロース質の細胞膜があり核と細胞質以外の細胞の部分を細胞質体 (cytosome) という。細胞質体を形成している物質を細胞質とよぶ。〔動物でも植物でも、核と細胞質体とが原形質体 (protoplast) を構成し、核を作りあげている物質、即ち核質と細胞とを作りあげている物質即ち細胞質とを原形質 (protoplast) という〕

よく気をつけてみると、ときに細胞質は静かに一方の方向にうごいて、細胞質が全体として細胞中を運動しているようすが見られる。この流動は細胞中にある小粒状体が一方の方に静かにうごいているからである。この動きを原形質流動 (protoplast-streaming) という。よく注意してみると、細胞質の中で小さな粒々が盛んに Brown 運動を行なっているようすを見ることが出来る。(このような運動が見れるのは、細胞が活着しているときにかぎる。もし死んでしまうと細胞質を構成している主要な成分であるタンパク質が死と同時に凝固してしまうので、このような Brown 運動はとまってしまふ。細胞が活着している間は、核もわずかに粒状に見えるだけであり透明で、細胞質も透明であるが、しばらくして核や細胞質はしだいに不透明になってその内部が粒々に見え始めてくる。これは細胞が死んだからであり、このときよく気をつけて見ると、先刻まで盛んに運動していた細胞質や Brown 運動を行なっていた粒状体がその運動をやめてしまつて、明らかに死んでいることを表わしている。

核の内部は粒状に見えて来て、その間に仁 (nucleolus) とよぶよく光る小球状体もみえる。核の粒状構造は、単純な粒々ではなくて、ラセンの糸がいつまいつまっている状態である。〔③で染めたとき、核が染まるというが、これは核の中のラセン糸がよく染まるのである。くわしくいふと、ラセン糸上の染色質

(8)

のある部分が染るのである。]

一般に核の部分は、塩基性の色素、たとえばカーミン類、ゲンチアナ紫、ヘマトキシリン・メチレン青、メチル緑、サブラニン、などでよくそまり、細胞質の部分は酸性の色素、たとえばエオシン (eosin)、酸性フグシン、ライト緑 (light green)、アニリン青 (Aniline blue)、オレンジ G (Orange G) などでよくそまる。

これらの溶液は 0.5% ぐらいの水溶液として用いるといい。スライドガラスの上に、この水溶液の一滴をおとして、その中にみょうとする枚量を入れて、カバーガラスをかけるといい。

水で観察したり、色素の水溶液で観察するときには細胞の中に水が入りこんでしまって、細胞の形がくずれたり、内部の構造が生きているときとちがってしまったりというような異常現象を生ずるので、できることなら細胞を、生きているままにもっとも近い状態にして観察するとべんりである。生きている状態にもっとも近くするための薬品として、もっともかんたんなのは、50% ぐらいのアルコール、45% の醋酸、40% のフォルムアルハイド、1% のグロム酸水溶液などいろいろあるが、多くの場合、これらをできとくに組合せて用いる。とてもいい薬品としてカーミン酸が用いられる。これは、45% の醋酸を煮沸しつつその中に、粉末カーミンをとけるだけとかし、ひやしてからこした飽和溶液である。

これを用いると、細胞を固定するとともに、染色ができ、とくに核は美しく染色され、また内部の構造までもりっぱに観察することができる。

## 奄美のチョウ その他

201 唯吉 邦敬

あげはちょう科

- |             |  |
|-------------|--|
| ジマコウアゲハ     | <i>Byasa alcinous</i> KLUG                       |
| ナガサキアゲハ     | <i>Papilio memnon thunbersii</i> Siebold         |
| アオスジアゲハ     | <i>Graphium Sarpedon nipponus</i> Fruhstorfer    |
| アゲハ (ナミアゲハ) | <i>Papilio xuthus</i> Linne                      |
| モンキアゲハ      | <i>Papilio helenns nicconicconicolens</i> Butler |

カラスアゲハ *Papilio bianor Dehaanii felder Et. Felder*

オナガアゲハ *Papilio macilentus Janson* ✓

まだらちょう科

リュウキュウアサギマダラ *Radena similis Linne*

アサギマダラ *Caduga sita nipponica Moore*

オオゴマダラ *Idea leuconoe clara Butler*

カバマダラ *Limnas chrysippus Linne*

スジグロカバマダラ *Salatura genutia Cramer*

ミスジチョウ *Neptis philyra excellens Butler* ✓

じゃのめちょう科

ウスイロゴノマチチョウ *Nelanitis leda Determinata Butler*

たてはちょう科

ダテハモドキ *Precis almana Linne*

ルリダテハ *Kaniska canace siphnos Fruhstorfer*

ツマグロヒョウエン *Argyreus hyperbivus Linne*

アオダテハモドキ *Precis oritnya Linne*

イシガキチョウ *Cyretis thyodamas mabella Fruhstorfer*

リュウキュウミスジ *Neptis hylas luculenta Fruhstorfer*

アカダテハ *Uanessa indica Herbest*

アカホシゴマダラ *Hestina assimilis shiraki shirozu*

しろちょう科

ツマベニチョウ *Hebomoia glaucippe liukiensis Fruhstorfer*

モンシロチョウ *Pieris rapae crucivora Boisdural*

キチョウ *Eurema hecabe mendarina de L'orza*

モンキチョウ *Colias hyale poliographus motschulsky*

しじみちょう科

ウラナミシジミ *Lampides boeticus Linne*

ヤマトシジミ *Zizeeria naha Angia menefries*

✓ウラギンシジミ *Cyretis acuta paracuta De niceville*

ムテサキツバメ *Arhopala bazalus turbata*

アマミウラナミシジミ *Nacaduba kurava septentrionalis*

ムテサキシジミ *Arhopala Japonica murray*

(10)

シルビヤシジミ	<i>Zizina otis alope</i> Fenton
テングチョウ	<i>Libythea celtis celtoides</i> Fruhstorfer
せせりちょう科	
√ <u>ダイミョウセセリ</u>	<i>Dimio telhys</i> MENETRIES
アオバセセリ	<i>Choaspes benjaminii Japonica</i> murray
キマダテセセリ	<i>Potanthus flavum</i> MURRAY
オオシロモンセセリ	<i>udaspes folus</i> cramer
チャバネセセリ	<i>Pelopidas mathias oberthuri</i> EVANS

以上は、クラブで採集した種類である。次に、トンボの種類を記す。

シヨウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia</i> Drury
ハグロトンボ	<i>Calopteryx atrata</i> selys
ハネビロトンボ	<i>tramea virginia</i> Rambur
ヘビトンボ(カゲロウ)	<i>Protohermes grandis</i> Thunberg
カトリヤンマ	<i>Gynacantha japonica</i> Barteneff
ムギワラトンボ(雌), シオガラトンボ(雄)	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> Uhler
ミヤマヤンマ	<i>Planaeschna milnei</i> selys
ダイワンオハグロ	
ウズバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i> Fabricius
ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i> Brauer
アオサナエ	<i>Nikonogomphus viridis</i> Oguma
シオガラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> Uhler
ダイワンウチワヤンマ	<i>Ictinogomphus pertinax</i> Selys
キトンボ	<i>Sympetrum croceolum</i> Selys
オオキトンボ	<i>Sympetrum uniforme</i> Selys
オオシオカラ	<i>Orthetrum triangulare melania</i> Selys
セダカトンボ	

## 奄美大島産 コガネムシ科

Y. S

アマミミマクワガタ (分布 奄美大島)

*Lu Canus ferriei* PLANET *Naturaliste* XX ♂ 1898

オキナワノコギリクワガタ

*Drosopocoilus (WeAupodontus) dissimili* (BOILEAU)*Bull. Soc. EnA, Fr* ♀ 1898

分布 トカラ, 奄美大島, 沖縄

シカクワガタ *Rhaetulussinicus* BOILEAU *Bull. Soc. EnA, Fr* 1899

分布 奄美大島 (ex DIDIER, eASE GuY)

Formosa 支那

= *Crenatus (nec WESTWOOD)* DIDIER eASE GuY caA Luc ♀ 1952アマミヒラダクワガタ *Dorcus (Serrognathus) olegans* (BOILEAU)*Bull. Soc. EnA, Fr, 1899 (EVRVArache/us)*

分布 トカラ, 奄美大島

スジゴトヒラダクワガタ

*Dorcus (serrognathus) costatus* (BOILEAU) *Naturaliste* ♂ ♀ 1898

(Eurytra - chelus) (Comb. n)

分布 奄美大島

*Aegus laevicollis* SAUNDERS. Subsp *tauvlus.* PIDIER.*Trans. EnA. Soc. London* (1) 8 ♂ 1954*Lucanidos du Globe* 1928

分布 奄美大島

ハイスツノヒョウダンクワガタ

*Nigidius lewisi* BOILEAU, *Naturaliste* 1905

分布 奄美大島

マメクワガタ *Figulus punctatus* WATERHOUSE *Entom Monthly Mag*

分布 奄美大島

オオシマセンタコガネ *Geotrupes (phelotrupes) oshimanus*.(分布 奄美大島) FAIRMATRE *Ann Soc. EntFr* 1895

(12)

ダルマゴガネ *Panelus dentisvons* (LEWIS)

Ann Mag, Nat, Hist (6)

分佈 トカラ, 奄美大島, 台湾, 印度支那

ヤマトヒメマゲソコガネ *Saprosites japonicas* WATERHOUSE

Trans, Ent, Soc, London 1895

分佈 本州, 九州, トカラ, 奄美大島, 台湾

アマミアオドテコガネ *Anomala olbipilosa, subsp gracilis,*

SCHOENFELDT Ent Nachr 1890

分佈 トカラ, 奄美大島

サンカグスジコガネ

*Anomala triangularis* SCHOENFELDT, Ent Nachr 1890

分佈 九州, トカラ, 奄美大島, 沖縄, 徳文島

アマミコガネトムシ

*Eophileurus chinensis irregularis* PRELL Suppl Ent

分佈 奄美大島

オオシマアオハナムグリ

*Protaetia exasperata* FAIRMAIRE Ann, Soc, Ent, Fr (Cetonia)

分佈 奄美大島

オオシマツマハナムグリ *Protaetia pryeri oshimana* (NONFRIED)

BerL, Ent, Zeitschr, 1895 (Potosia)

分佈 奄美大島, 喜界島

= *Pryeri obergeri*, BALTHASAR, Acta Soc

Ent, cech 1929 (Pyropotusia)

アマミオオハナムグリ *Protaetia Lewisi leachi* KURSAWA

Bull, NAT, sci, MUS, Tokyo 1959

分佈 奄美大島

オキナワコアオハナムグリ

*Oxycetonia iacanda forticala* (JANSON) Cist Ent 1881

分佈 九州, トカラ, 奄美大島, 喜界島, 沖縄

アマミヒメトヲハナムグリ

*Trichius lagopas* FAIRMAIRE Bull Soc Ent Fr 1897

分佈 奄美大島

= *Servi*. *Pou LLA UDE Insecta, Rennes 1913 (Syn, n)*

オオシマオオトラゴガネ

*Paratrichins, duplicatas, LEWIS.*

*Ann, Mag, NAT. Hist (6) 1895*

分布 奄美大島

= *Oshimanus, CHajo Trans. Nat HIST SOC*

*Formosa (台湾) Sig 1941*

ハンショウ科 CINCINELIDAE

*Cicindela Servii FLEVTIAUX (1899)*

アマミハンヨウ 分布 奄美大島

*Cicindela ninicancta inspecularis HORN (Yaasai Wakake)*

シロヘリハンミョウ

産地 名瀬 1♂2♀ 26, 32 VII

分布 石垣島, 与那国島, 台湾, 澎湖島, 支那, 朝鮮 1932

ゴミムシ科 Harpalidae

*Peronomerus insularis SCHONFLDT (1890)*

オオシマゴモクムシ 分布 奄美大島

*Amala obsucurpes BATES*

(ツヤマハガタゴミムシ) 産地 名瀬 22-N 1930

*Culaenius Semovatus DEJEAN*

(オオキアシルリムネゴミムシ) 産地 徳之島 分布 台湾, 紅頭

*Pheropsophus jessoensis MORA WITZ*

(シイデテゴミムシ)

*Pheropsophus javanus DEJEAN*

(タカサゴイシデテゴミムシ)

= *Pheropsophus agnatus CHAUDOIR (1896)*

産地 - 名瀬 25-N 1932

分布 印度, ビルマ, シヤム, 印度支那, フィリピン, ボルネオ,  
スマトラ, ニューギニア, 台湾, 宮古島, 沖縄本島.

ゲンゴロウ科 Dytiscidae

*Cybister japonicus sharp*

(ゲンゴロウ) 分布, 日本全土, 琉球, 台湾, 朝鮮, 満州, 支那

(14)

*Cybister brevis* Aube

(クロゲンゴロウ) 分布 本州, 九州, 四国, 朝鮮

ミズスマシ科 Gyrinidae

*Dineutus orientalis* Modeer

(オオミズスマシ)

分布 日本全土, 樺太, シベリア, 朝鮮, 琉球, 台湾, ハワイ, 支那

デオキノコムシ科 Scaphidiidae

*Scaphidium veitteri* Lewis

(ヘリアカデオキノコムシ) 産地 西仲岡 27W 1932

分布 本州, 四国, 九州

ゴメツキモドキ科 Languriidae

*Pachylanguria Oshimana* (SP. nov.)

(オオシマゴメツキモドキ) 体長 11 cm

産地 谷瀬 22-N 1930

*Anadatus melanosternus* (SP. nov.)

(アマミヒメゴメツキモドキ) 体長 4.5 cm 産地 名瀬

*Anadatus melanosternus* Harold

分布 奄美大島, 台湾, 南支, 印度支那 頭部は黄褐色

テントウムシ科 Coccinellidae

*Coccinella septempunctata bruckii* Mulsant

(ナナホシテントウムシ) 産地 名瀬 22-N 1930

分布 日本全土, 琉球, 台湾, 朝鮮, 支那, 印度

*Propylaea japonica* Thunberg

(ヒメガメノコテントウ) 産地 名瀬 22-N 1930

分布 日本全土, 支那, 台湾, 印度, ウスリー

*Synonycha grandis* Thunberg

(オオテントウ) 産地 25-N 1932

分布 本州, 四国, 九州, 沖縄, 台湾, フィリピン, ボルネオ, 印度,  
滿州, オーストラリア

*Epiluchna sparsa orientalis* Dieke

(ニジウヤホシテントウ)

分布 本州, 四国, 九州, 琉球, 支那



*Harmonia axyidis pallas*

(テントウムシ)

*Theakoebelei* Timberlake

(キイロテントウムシ)

分布 本州, 四国, 九州, 台湾, 支那

*Hyperaspis japonica* Crotch

(ウスナダホシテントウ) 分布 本州, 四国

*Cnilomenes quadriplagiata* SWARZ

(ジュウジテントウ)

ガムシ科 *Hydrophilidae*

*Hydros acuminatissima* Motschulsky

(ガムシ) 分布 日本全土, アジア東部

*Sternophus rufipes* Fabricius

(ヒメガムシ) 分布 本州, 四国, 九州, 琉球, 台湾, 朝鮮

ベニボタル科 *Lycidae*

*Lycostomus modestus* Kiesenwetter

(ベニボタル) 分布 本州, 四国, 支那

ホタル科 *Lampyridae*

*Pyrocoelia atripennis* Lewis (1896)?

(オオシママドホタル) 分布 沖縄本島, 八重山諸島

*Pyrocoelia discicollis* Kiesenwetter

(オオマドホタル) 分布 本州, 四国, 九州

*Liciola parvula* Kiesenwetter?

(モビホタル) 分布 本州, 四国, 九州

タマムシ科 *Buprestidae*

*Paratrachys hederæ* Saunders

(ミスシケシタマ) 分布 本州, 四国, 九州, 琉球, インドシナ

*Chrysochroa alternans* Waterhouse

(オオシマルリタマ) 大柵附近で10匹程とった。

分布 奄美大島, 沖縄

*Chrysodema lewisii* Saunders

(アヤマネムシタマ)

(16)

分布 本州(瀬岬, カヲ太, 長ヶ島), 四国(土佐, 沖ノ島)  
九州(ビロ一島, 対島, 種子, 歴久), 奄美大島, 八丈島,  
琉球, 台湾

*Chalcophora satzuma* Lewis  
(サツマウバタマ)

分布 本州(佐渡ヶ島, 大阪府岩湧山, 和歌山泉白浜)  
四国, 九州, 琉球

*Chalcophora japonica oshimana* Schonfeldt  
(アオウバタマ) 分布 奄美大島, 沖縄

*Buprestis heamorrhoidalis japonensis* Saunders  
(クロタマムシ) 分布 日本全土, 琉球, 小笠原, 台湾

*Coraebus nipponi* Ws. Lewis  
(ニホンナカボシタマムシ)

奄美大島には, *Varamamianuo* Kurosawa を産す。

分布 九州(南部), 琉球, 台湾

*Sambus gaadricolor* Saunders  
(アヤマナビロタマ) 分布 本州, 九州

*Habroloma elegantula* Saunders  
(ヒヲダチマタマムシ)

ゴメツキムシ科 Elateridae

*Agrypnas binodulus* Motschulsky  
(サビキエリ) 分布 日本全土, 琉球, 朝鮮

*Pectocera fortunei* Candeze  
(ヒゲゴメツキ) 分布 日本全土, 琉球, 台湾, 支那

*Alaus berus* Candeze  
(ウバタマゴメツキ) 分布 本州, 四国, 九州, 琉球, 台湾, テオス

*Elater sieboldi* Candeze  
(オオナガゴメツキ) 分布 日本全土, 琉球, 台湾

カミキリムシ科 Cerambycidae

*Anoplaphra oshimana* Fairmaire  
(オオシマゴマダチカミキリ)

分布 奄美大島

*Abryna Coenosa* Newman

(サビアヤカミキリ)

分布 屋久島, トカラ, 奄美大島, 琉球, 台湾, 支那, フィリピン

*Bumetopia oshimana* Breuning

(オキナワウスアヤカミキリ) 台湾原産, 奄美でもとれた記録あり

*Nibhona furcata* Bates

(ハイイロヤハズカミキリ)

分布 本州, 四国, 九州, 奄美大島, 琉球, 台湾

*Pterolophia annalata* Cherrolat

(ワモニチビカミキリ)

分布 本州(関東沿岸が北限), 四国, 九州, 奄美大島, 琉球,  
台湾, 朝鮮

*Pothyne liturata* Matsushita

(オキナワドウホゾカミキリ) 分布 奄美大島, 沖縄本島, 西表島

*Pothyne hayashii* Breuning

分布 奄美大島特産

*Stromatium longicorne* Newman (1934)

(イエカミキリ)

分布 印度, ビルマ, タイ, スンダ列島, 台湾, 琉球列島

*Oberea nigriventris* Bates

(ホゾゴカミキリムシ) 分布 本州, 九州, 台湾, 海南島

*Oberea japonica* Thunberg

(リンゴカミキリ) 分布 本州, 四国, 九州, 奄美大島, 朝鮮

*Glenea chlorospila* Gahan

(リュウキュウルリボシカミキリ)

分布 四国(南端), 九州(南端), トカラ, 琉球, 台湾

*Glenea iwasa* Kii Kano

(イワカキキンズジカミキリ) 分布 奄美大島, 琉球

*Glenea lineata* Gahan

(スジシロカミキリ) 分布 トカラ(中ノ島), 奄美大島, 琉球, 台湾

1964年7月18日 野村氏のリストによる

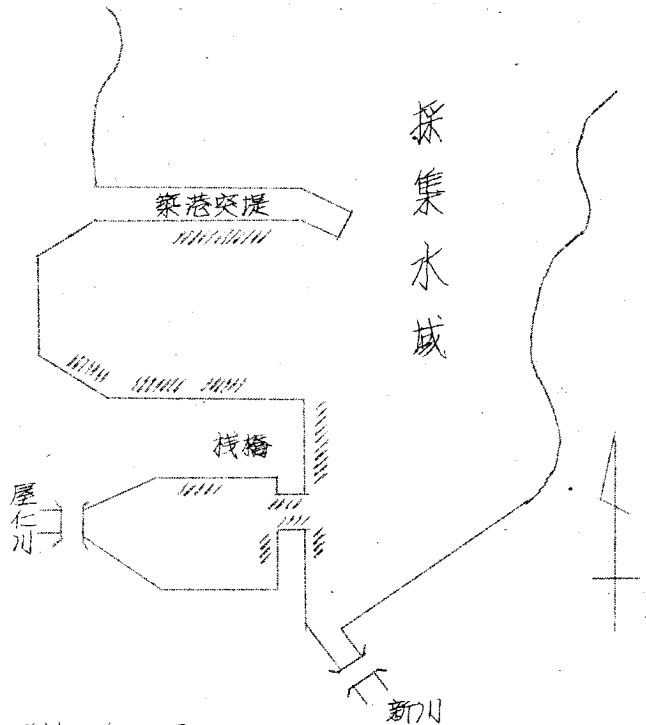
# 名瀬港内のプランクトン

202 清 正 斎  
201 唯 吉 邦 敬

プランクトンは生きて  
ままで検鏡する方が種類  
の同定などにも具合がよ  
いので、なるべく生かし  
て持ち帰るのがよいが、  
コルグで密せんするので  
その場を固定した。方法  
を述べてみよう。

プランクトン入りの水  
の1/10の市販ホルマリン  
を注ぐ、この時はじめに  
少しピペットでホルマリ  
ンを加えて殺し、のち必  
要量を加えて軽くふる  
と形がよく固定される。

なお、ホルマリンは燻酸で酸性になっ  
ているためプランクトンの体をそこなうので、固定と保存には中性ホルマリンを使  
用した。これは、重炭酸ソーダの濃溶液をリトマス反応が中性になるまで加えて  
中和し、ろ過したものである。

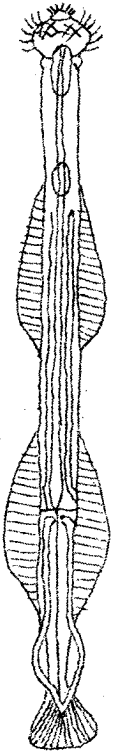


- Sagitta robusta [ Ⅰ ]
- Oikopleura dioica [ Ⅱ ]
- Sinocalanus tenellus [ Ⅲ ]
- Lucifer typus [ Ⅳ ]
- Cypridina hilgendorfu [ Ⅴ ]
- Cypridina noctiluca [ Ⅵ ]
- Acartia clausi [ Ⅶ ]
- 甲殻綱あみ目の一種 [ Ⅷ ]
- ヤドカリ類の幼生 [ Ⅷ ]

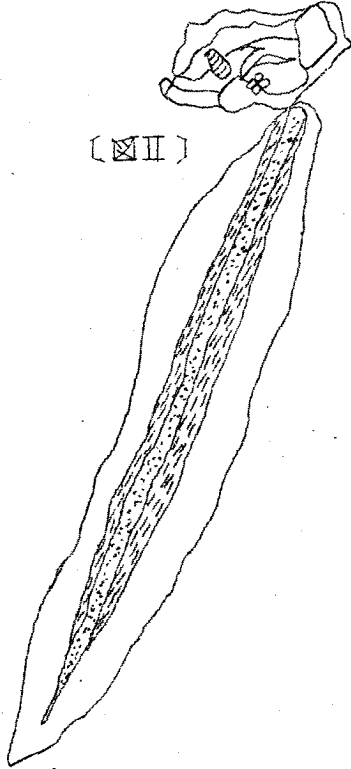
採集してきたものを一応は「日本プランクトン図鑑」「浮遊生物分類学」を基として分類はしたが、なかなか困難で、又、掲載された種類が少ないせいもあって9種類しか判定できず残念に思っている。

採集時間は、午後1時～3時、4時～6時、7時～8時、おもに波の静かな所を並び採集した。以下9種類を図示しておく。

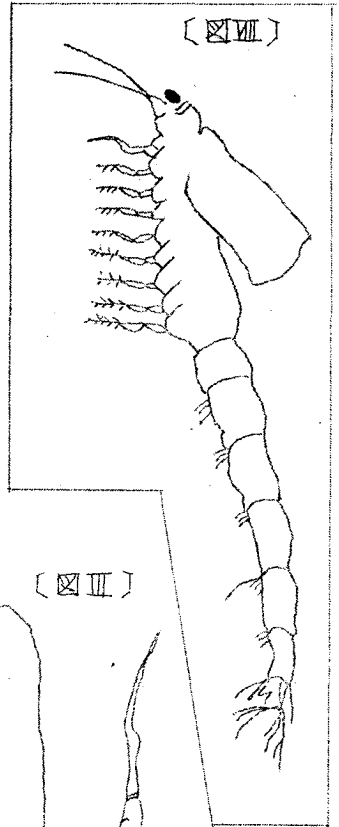
〔Ⅰ〕



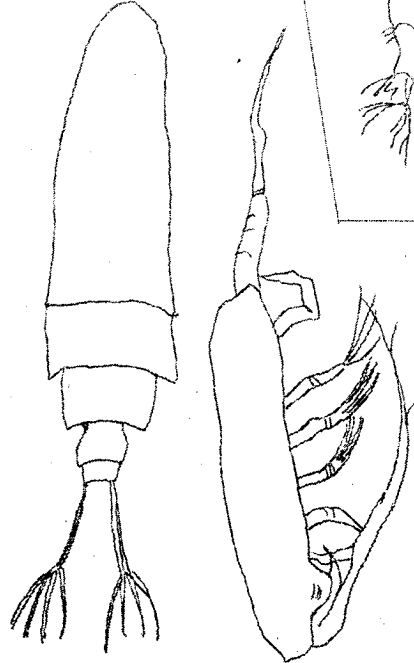
〔Ⅱ〕



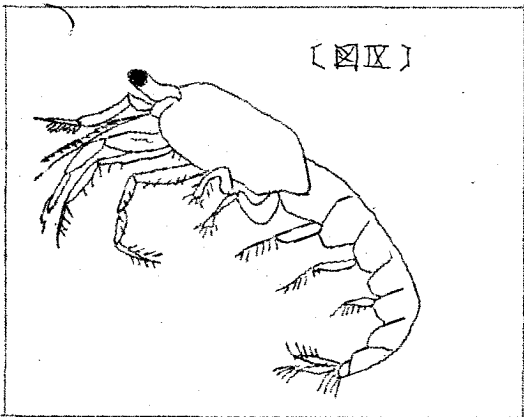
〔Ⅶ〕



〔Ⅲ〕

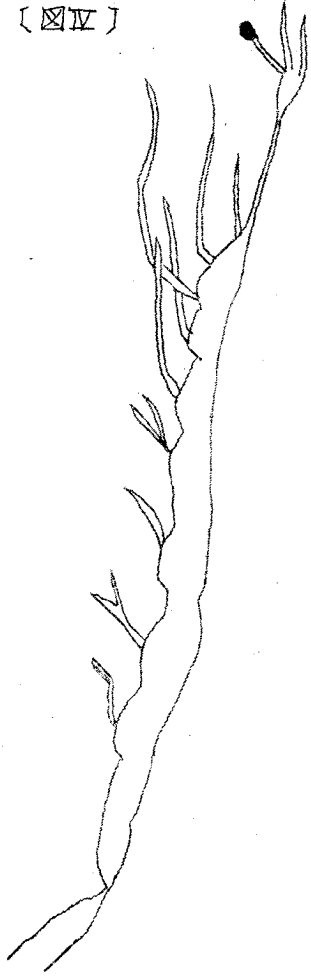


〔Ⅳ〕

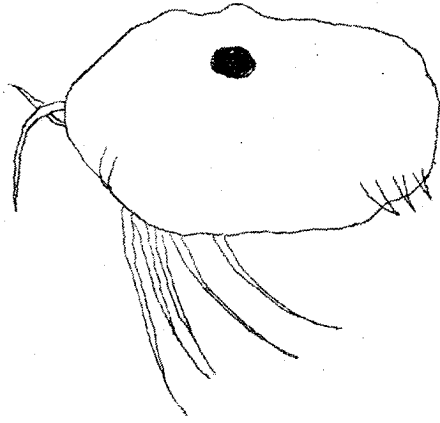


(20)

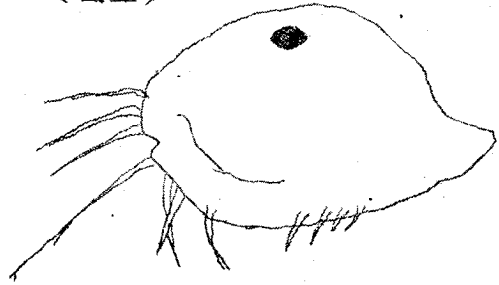
[Ⅳ]



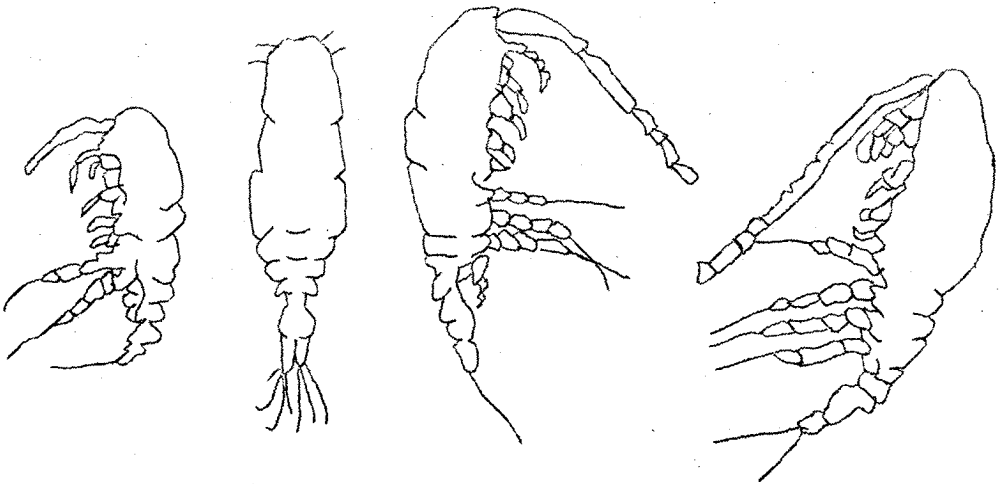
[Ⅴ]



[Ⅵ]



[Ⅶ]



## 奄美群島植物メモ

≡はじめに≡

本書は、筆者が目下執筆中の奄美群島植物メモ(仮称)の中から最初に手をつかき、キク科植物についてのまとめである。

まず、奄美におけるキク科植物を列記し、本群島内における分布と、沖縄及び本土における分布との関係を明らかにし、本群島の植物の地理的分布の特異性、それを覆付ける北限分子、南限分子の探究を目的とした。

次に、本土における植物の調査は殆んど完成され、多数の文献は勿論、図鑑等により広く紹介されているが、その殆んどが屋久島に留まり、本群島以南の植物、本群島固有植物等については、斯界の学芸を除くと、その実態の把握が困難であるために、筆者の知見の範囲内で、アマチュア的な解説と、甚だ拙筆ではあるが主として標本の模写による図を挿入した。

集踏査や、標本の数も少なく、又研究も皮相的な厚煩な企画とは思ふが、今研究の足がかりとして未完のまま発表するだけである。

本書発表に当って、昭和29年以來終始御懇篤なる御指導を賜っている鹿児島大学の河野住彦博士に深甚の謝意を表すものである。

< 昭和41年2月27日 >

## 凡 例

本書は、奄美群島(奄美大島、喜界、徳之島、沖永良部、与論)に分布する野生、帰化、栽培品(ノ部)キク科植物に関するメモである。

科内の配列は、学名のアルファベットの順による。

分布について、群島内の分布は奄美大島(加計吾麻、与路、請島を含む)を喜界を喜、徳之島を徳、沖永良部を沖、与論を与と略記した。

沖縄及び本土における分布は「沖縄」は沖縄群島内に分布することを示し、本土の分布は全土(北海道、本州、四国、九州)以外は常用されている地名を用いた。

北限分子と思われるものには○、南限分子と思われるものには△(但し帰化栽培は除く)、固有植物には◎を付した。

図は、脂葉標本の模写を主とし、その概「大庭先生の奄美植物誌」掲載の、

(22)

特殊植物図解(原図-赤羽王郎氏)の模写又は参照,及び実物スケッチ(有川東洋士氏)によるものである。

掲載の図は,既刊の図鑑等にないもの,本群島以南のもの,固有植物,紛らわしきものなどで,本土と共通のものについては大部分省略した。

6 花期については,春(3~5月),夏(6~8月),秋(9~11月),冬(12~2月)に区分した。

7 栽培植物は極めて普通に見られる実用的なものの少数をとりあげ,( )に原産地を記入した。帰化植物も( )に原産地を記入した。

8 生育地については,海岸さんご礁,海岸(砂地),磯(赤石性海岸),海岸丘陵,平地(比較的非常産地),湿地,路傍,荒廃地(屏こん后放棄した土地など),原野(山に近く,人手の加わらない,草本灌木性の土地),水田,畑地,山脚(山の裾),山地(向陽性),山林(陰樹林),溪岸等に区分した。

[参考文献]

- |       |                       |
|-------|-----------------------|
| 初島 住彦 | 奄美群島植物目録(1, 2, 3)     |
| "     | 沖縄植物目録(1959年)         |
| 大井次三郎 | 日本植物誌(1965年)          |
| 牧野喜太郎 | 牧野新日本植物図鑑             |
| 杉本 順一 | 日本草本植物総検索誌 双子葉篇(1965) |
| 大庭 彰景 | 奄美大島植物誌(昭和44年8月)      |
| 大野 隼夫 | 奄美大島植物目録(1959. 8. 21) |



# 奄美群島植物メモ

大野隼夫

The memo on plants on The Amami-Islands: H. Ono

- Phanerogamae 種子植物
- Angiospermae 被子植物
- Dicotyledonae 双子葉植物
- Metachlamydeae 合弁花植物

## Compositae ぎく科 53属

区分 段階	自生	帰化	栽培	計	備	考
種	50	13	16	79	北限分子	10
亜種	2	0	0	2	南限分子	2
変種	7	4	1	11	固有種物	2
品種	3	0	0	3	本土共通	56
計	62	17	17	96	沖縄共通	66

} (但し栽培品を除く)

*Adenostemma javania* O. Kuntze

ヌメダイコン

各島 湿地 [沖縄]  
 本州, 四国, 九州と共通種  
 花期 秋(不定のこともある)  
 花色 白(管状花のみ)

*Ageratum conyzoides* L.

カッゴウアザミ

奄, 徳, 原野, 畑地, 路傍

[沖縄]

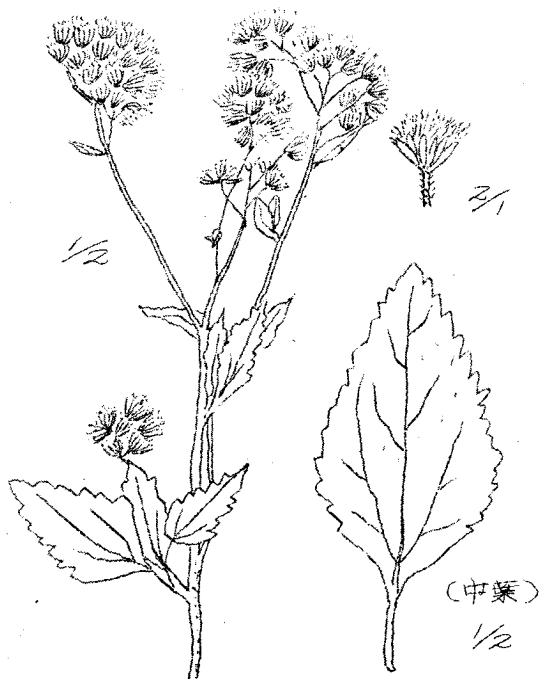
帰化(熱帯アメリカ)本土で

は栽培

茎は直立し30~70cmに達す。

葉は卵形鋸鋸歯あり, 中, 下葉は対生する。

カッゴウアザミ



(24)

花は下記の種と共に管状花だけからなる。

花期 春-夏(往々にして不定時)

花色 帯淡黄白色(管状花のみ)

*Ageratum Houstnianum* Mill

ムラサキカッゴウアザミ

奄(庄用-西仲商附近に多

し)平地 [沖縄]

戦後帰化(熱帯アメリカ)

全株密に細毛をしく

茎はほ伏又は斜上分枝し、

50~60cmに達する。

頭花は茎頂にむらがり、稍

々下垂する。

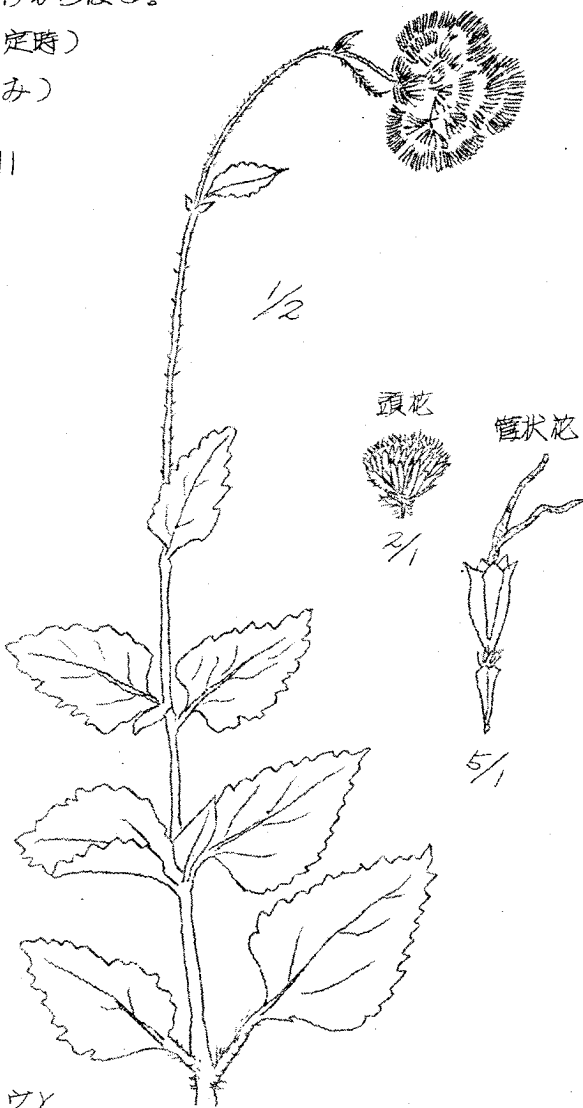
繁殖力が強く、路傍、畑地

に侵入益々広がる傾向あり。

花期 春-夏が最盛期

年中開花

花色 紫(管状花のみ)



◎ *Ainsliaea oblongum*

var. *latifolia* Kitamura

オオシマハグマ

奄(湯灣街)河岸

下記のオキナワテイジョウソウと

共に茎葉共に多少の毛を有する。

茎は暗褐色、直立又は斜上する。

葉は大型でまばらな鋸歯があり、卵形で基部はくさび形となる。

茎頂に花軸(約50cm内外)が直立し、総状に頭花を着ける。

花期 秋 花色 白(冠毛)

ムラサキカッゴウアザミ

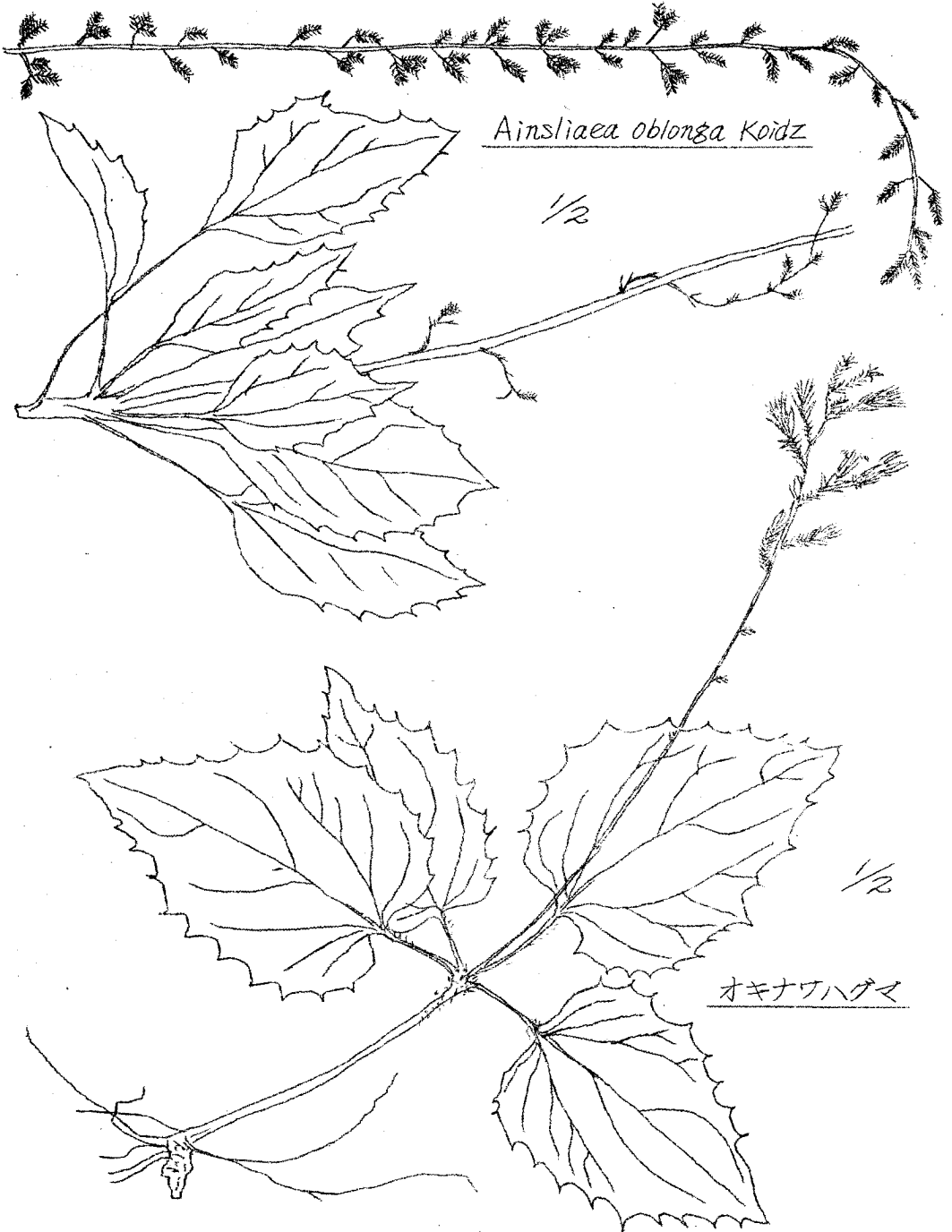
*Ainsliaea macroclindioides* var. *okinawensis* Kitamura

オキナワテイジョウソウ

奄, 徳, 沖 山林 [沖縄]

上記のオオシマハグマとよく似ているが、葉身の基部が減形又は楕心形であること。花軸が短い(20~30cm)ことなどで区別できる。

花期 秋 花色 白(冠毛)



(26)

*Ambrosia artemisiaefolia* L. var. *elatior* Descourt.

ブダグサ 菴 原野, 畑地 [沖縄]

帰化(北米) 本州, 九州と共通種 花期 夏 花色 黄(管状花)

*Ambrosia trifida* var. *integrifolia* T. et G.

マルバクワモドキ(新種)

菴(竜郷, 久場) 牧マヨイ氏採集, 平地

帰化(北米) 希

茎は平滑, 分枝する。葉は倒披針形又は  
だ円形, 葉身の基部に多少の毛を有する。

茎頂に長い(約20cm)花茎をひき総状に  
頭花をつけ先端ほど密となる。

頭花は10数個の管状花よりなる。

花期 夏 花色 黄(管状花)

*Artemisia asiatica* Nakai

ヨモギ 方言 ふち, ふっち, ふつ,  
ふと(喜)

谷島 原野, 畑地, 路傍 [沖縄]

本州, 四国, 九州と共通種

右末, 食用(餅, だんご), 薬用として  
用いられる。

花期 夏-秋

花色 淡褐色(管状花)

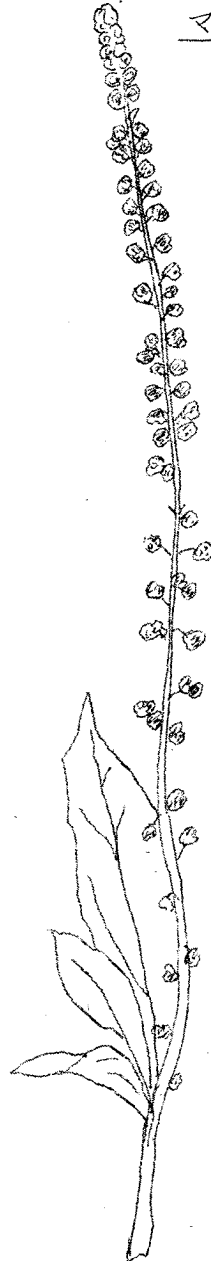
○ *Artemisia compestris* L.

リエウキエウヨモギ

菴, 喜, 惣 海岸 [沖縄]

茎は倒伏性で, よく分岐し, 葉は互生し  
羽状に分裂, こみあってつく。

川尻の砂地, 海岸などに群生する。ハマ  
ウツボがこの根に寄生することがある。



マルバクワモドキ

2/3



3/4

リュウキウヨモギ

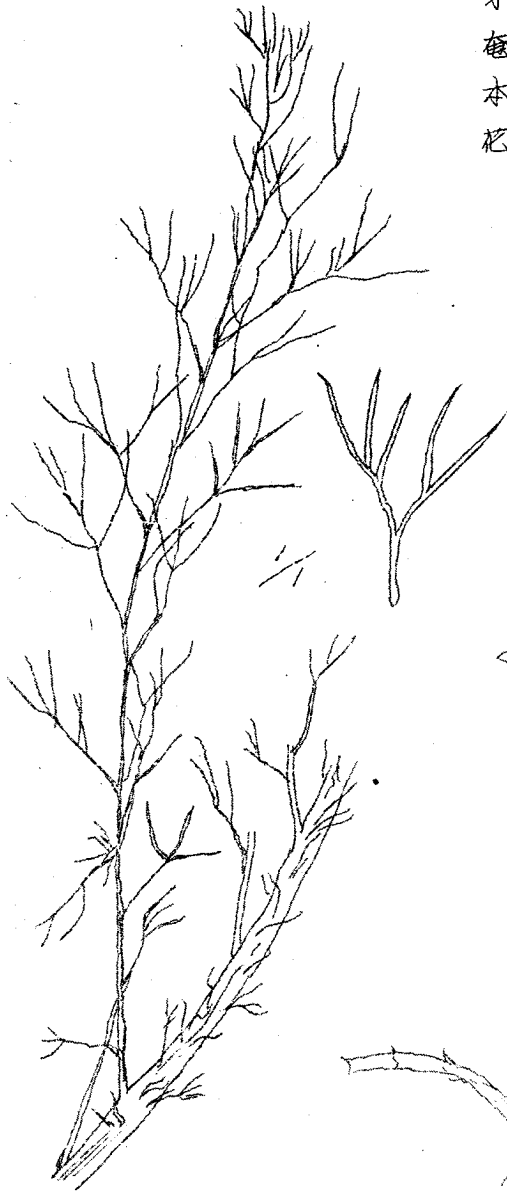
*Artemisia japonica* Thunb

オトコヨモギ [沖縄]

奄, 喜, 徳, 沖, 海岸, 路傍, 山越

本土(全土)と共通種

花期 秋 花色 淡黄色



イソノギク

○ *Aster Asa-Grayi* Makino

イソノギク (ハマベノギク) 奄 (笠利-綾丸) [沖縄]

若い莖は倒伏し、ふしくれだつ。よく分枝する。葉は厚く、殆んど葉柄なく  
倒伏針形で若い枝に密に互生し長さ2~3cm, 巾1~1.5cm, 葉縁に細毛あり。  
莖頂付近に1~数個の頭花をつける。花期 秋 花色 淡紅(舌状花)

(28)

*Aster indicus* L.

インドヨメナ(丁ヨメナ) 徳, 平地, 路傍 [沖縄]

種子島にも分布, 後記のヨメナとの相異点は冠毛特に短かく2mm, 葉に短毛散生, 茎も低いと云われるが, 明瞭に区別することは困難に思われる。未確認種である。

○ *Aster Miyagii* Koidz.

オキナワギク [沖縄]

奄(小湊-線松付近), 徳 磯  
若い茎は匍伏性でよく分枝し, 葉は分枝の基部にぞう生する。葉身は不整のだ円形又は菱形で, 鈍鋸歯を有し, 縁には細毛あり。

基部はせばまり, 葉状となって葉柄に流れる。

長さ2cm内外, 巾1cm内外, 葉柄は不等長で長いものは4cmに達する。分枝が更に枝分れして花茎となり, 通常1個の頭花を頂生する。

若い茎, 花茎には密に細毛をしく。

花期 秋 花色 白(舌状花)



オキナワギク

*Aster Yomena* Makino

ヨメナ

各島 原野, 路傍, 荒廃地 [沖縄]

本州, 四国, 九州と共通種

花期 秋(往々にして不定) 花色 淡紫白色

*Bidens pilosa* var. *minor* Scherff

シロバナセンダングサ 方言 ざし

各島 原野, 路傍, 荒廃地, 畑地 [沖縄]

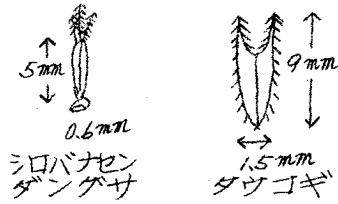
帰化(本州, 九州と同一変種)

花期 夏-秋(往々にして不定) 花色 白(舌状花)

ヨメナ T. Arikawa



Bidens 2種のその果の相異



Bidens tripartita L.

タウゴギ 方言 ざし  
 各島 湿地 [沖縄]  
 本土(全土)と共通種  
 花期 秋 花色 黄(舌状花)

Blumea Conspicua Hay.

オオキバナムカシヨモギ  
 奄, 喜, 徳, 沖 山林湿地 [沖縄]  
 屋久島, 種子島  
 (ツルヤブダビラコ)  
 大型の草本で茎は直立し2mに達することもある。若い部分には絹細毛を被布, 葉は互生, 中葉は大型で長さ30cmに達するものもあり, 葉身の基部はせばまり倒長針形である。  
 葉縁は鋸歯となる。  
 上葉は着しく小型。  
 花序は円錐形大形で多数の頭花をつける。  
 花径 1.5cm 内外  
 花期 冬—春  
 花色 汚赤色(冠毛)

(30)

オオキバナムカシヨモギ



円錐花序  
 茎頂付近は複雑に分枝し、  
 多数の頭花がむらがる。

○ *Blumea lacera* DC.

ヤエヤマゴウゾリナ

奄, 徳, 沖 平地, 山地 [沖縄]

サケバゴウゾリナに似ているが, 主な相違点をあげると, 葉は歯牙刃く深波



状縁), 総苞の長さ6mm(7mm), 花床有毛(無毛), 花冠頂に腺点(微毛)がある点異なる。( )はサケバゴウゾリナ

茎, 葉共に若い時は紫色をおび, 茎高1m内外, 全株細毛をしく。

特に花茎には密毛あり。

中下葉は不整, 羽状に中・深裂し, 基部は翼状に葉柄に流れる。

茎の上部はよく分枝し円錐状花序となり多数の頭花をつける。

花期 春

花色 白色(冠毛)

総苞片 帯紫色

ヤエヤマゴウゾリナ

○ *Blumea sericans* Hook. f

タカサゴウゾリナ

奄 原野 [沖繩]

(未採集)

茎は直立, 有毛

葉は分裂せず裏面に絹毛を生じ灰白色を呈する。

茎頂に花序を抽き穂状に頭花をつける。

花期 春 花色 白(冠毛)

○ *Blumea sinuata* Merr.

サケバゴウゾリナ [沖繩]

奄, 沖 原野, 路傍

前記ヤエヤマゴウゾリナに似

ているが葉が分裂すること,

総苞が7mm(稀に長いこと)

花床が有毛なること, 花冠

頂に毛があることなどが主な

相違点である。又茎も壯大で

150cm内外に達し, 葉も大

きく下葉は長さ30cm, 巾15

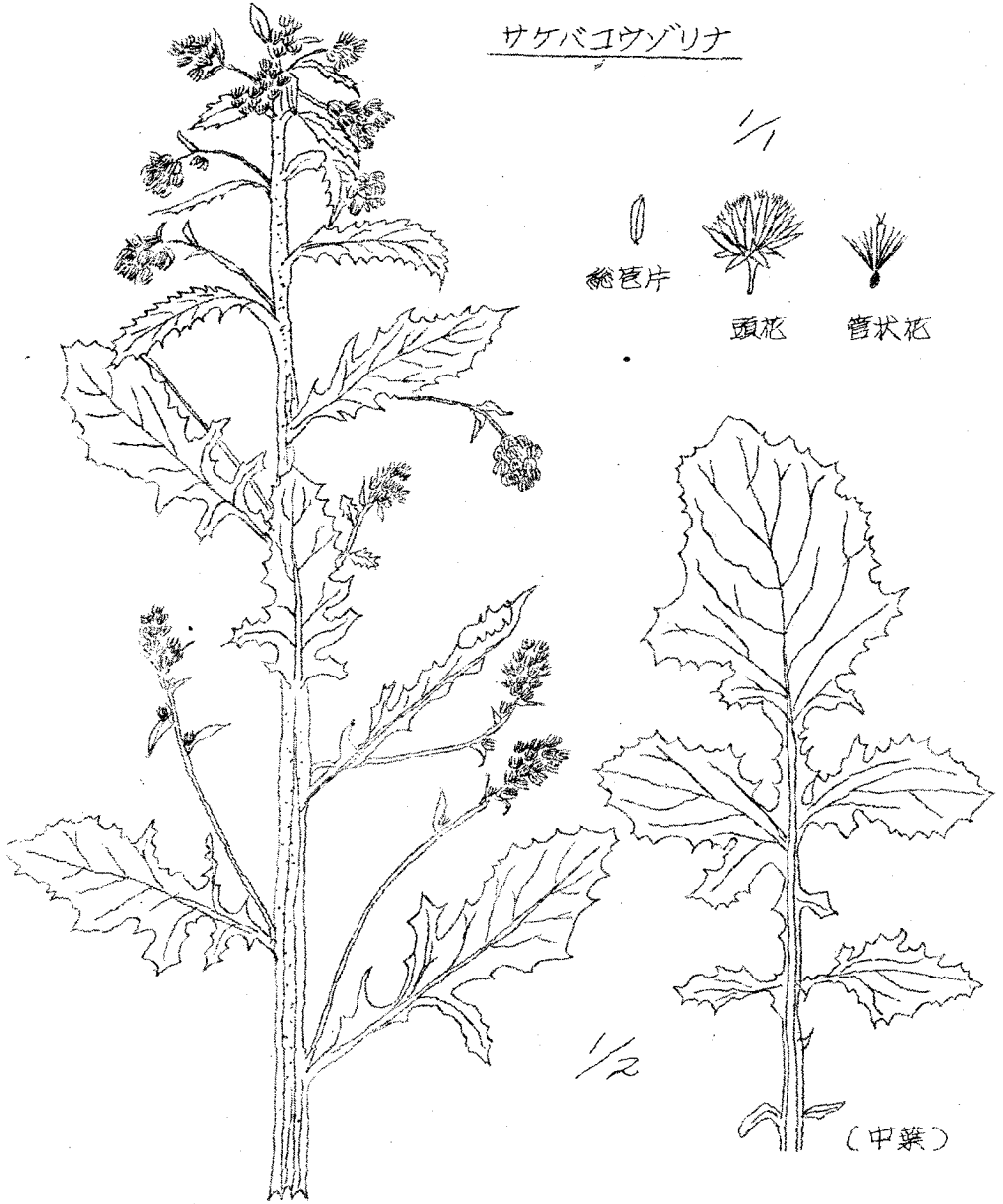
cmに達するものあり。



(32)

花期 春 花色 白(冠毛)

サケバゴウゾリナ



*Calendula arvensis* L

キンセンカ 栽(欧) 観賞

*Callistephus chinensis* Nees

エゾギク 栽(支那东北部) 観賞

*Carpecium abrotanoides* L.

ヤブダバコ 奄, 喜, 沖, 原野, 山林 [沖繩]

本土(全土)と共通種 花期 夏-秋 花色 汚赤色(冠毛)

*Carpecium cernuum* L.

ゴヤブダバコ 奄, 徳, 沖, 山林 [沖繩]

本土(全土)と共通種 花期 秋 花色 淡緑白色(管状花)

下記キバナガンクビソウとの見分けは, 花が黄色でないこと, 葉の裏に腺点のないことなどで区別できる。

*Carpecium divaricatum*. Sieb et Zucc

キバナガンクビソウ 奄, 徳 山林 [沖繩]

本州, 四国, 九州と共通種 花期 秋 花色 黄(管状花)

*Carpecium gllossophyllum* Max

サジガンクビソウ 奄, 徳 山地 [沖繩]

本州, 四国, 九州と共通種

*Centaurea Cyanus* L.

ヤグルマギク 栽 (欧) 観賞

*Centipeda minima* A.Br. et Asch.

トキンソウ 各島, 平地, 路傍 [沖繩] 本土(全土)と共通種

花期 秋 花色 緑色(柄紫褐色のことあり)

*Chrysanthemum antheifolium* Brouss.

マーガレット 栽 (カナリー諸島) 観賞

*Chrysanthemum Burbankii* Makino

シマスターギク 栽 (アメリカ 交雑種) 観賞

*Chrysanthemum Leucanthemum* L.

フランスギク 栽 (欧) 観賞

*Chrysanthemum morifolium* var. *sinense* Mak.

キク 栽 (支那) 観賞 多数の園芸品が栽培される。

(34)

*Chrysanthemum Ornatum*  
var. *insulare* Kitamura

オオシマノジギク

オオシマノジギク

奄 喜 徳 沖 海岸

本群島以外にトカラ十島、

大隅半島に分布する

海浜に自生する只一のキク

属である。

方言 いしよぎく、はまきく

茎、葉の裏面に絨毛を密被

する。茎は直立又は斜上し

20~40cm内外、葉身は掌

状に浅中裂し基部はせばま

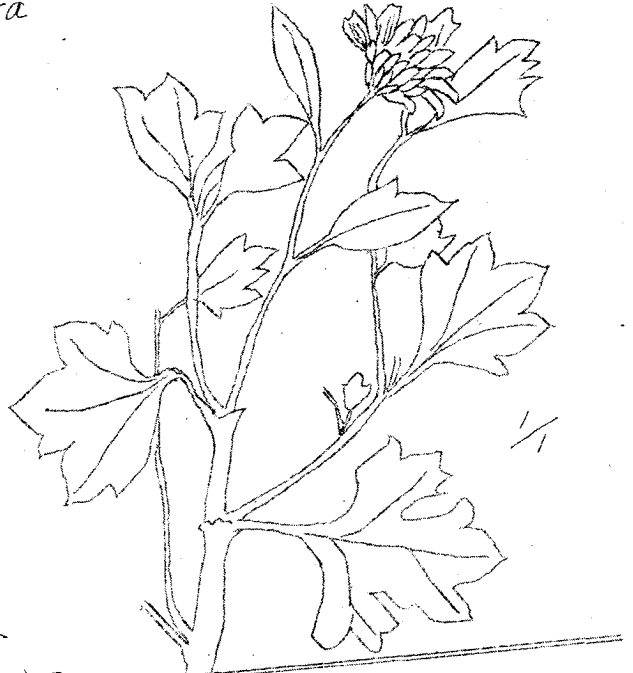
り葉柄に流れる。長さ4~

7cm内外、巾5~4cm内外

茎頂に径約2.5cmの頭花をつける。

花期 秋(往々にして不定)

花色 白(舌状花)



*Cirsium brevicaule* A. Gray

シマアザミ

方言 あだにぎ、あだにじ

各島、海岸、平地

[沖縄]トカラ十島に

分布、

アマミシマアザミと共に

に海浜に普通に自生す

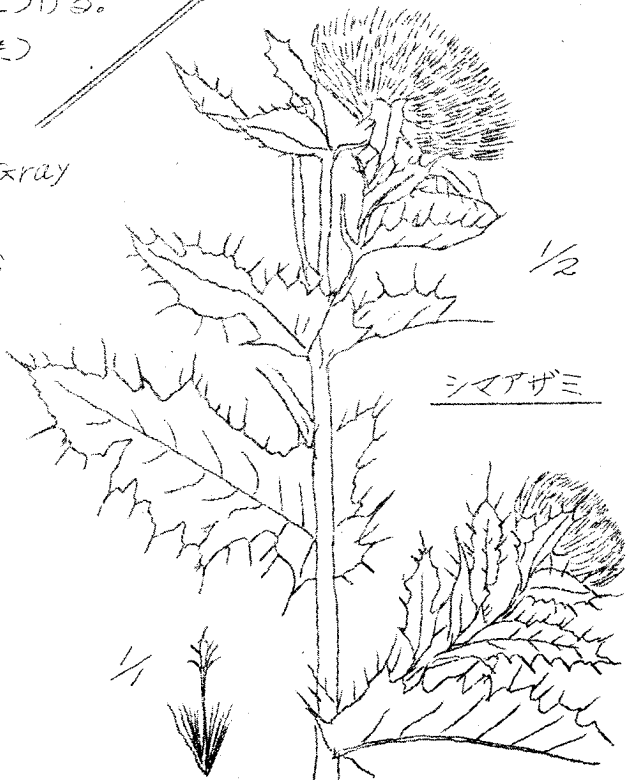
る。根葉はそう生し、

30cm内外、茎は壮大

で1m内外に伸長し、

上方で分枝する。くも

毛あり。葉は羽状に分



裂し、裏面にはくも毛があり、刺針は長さ5~10 mm内外。

頭花は分枝の頂端に通常単生する。

花期 春(往々にして不定) 花色 白 時に帯淡紫

◎ var. *Oshimense* Kitam.

アマミシマアザミ 奄 海岸

シマアザミと殆んど同じであるが、葉の裏面中肋に可成り明瞭な毛を散生する点(シマアザミにはない)で区別できる。

*Cirsium spinosum* Kitam

オイランアザミ 奄 海岸(北村氏による)

九州南部と共通種 花期 秋 花色 紫 未採集品

*Conyza japonica* Less

イズハハコ 奄, 沖 原野, 路傍 [沖縄]

本州(関東南部以西), 四国, 九州と共通種,

花期 夏(時として不定) 花色 汚白色

*Coreopsis lanceolata* L.

オオキンケイギク 栽(北米) 観賞

栽培容易, 放置してもよく繁殖する。

*Coreopsis tinctoria* Nutt

ハルシャギク 栽(北米) 観賞

*Cosmos bipinnatus* Cav.

オオハルシャギク (コスモス)

栽 (メキシコ) 観賞

*Crassocephalum crepidioides* Moore

ベニバナボロギク

各島 原野, 路傍, 荒蕪地, 畑地 [沖縄]

帰化(アフリカ) 本州, 四国, 九州と共通種

1年生草本, 茎は直立し高さ40~100 cm内外, 葉は互生し, 長た円形であるが, 変化多く, 葉身も不規則に分裂するものあり。葉縁は不整の鋸歯を有

(36)

する。茎は途中から分枝し、  
頂端に数個の頭花を稍垂れ  
ぎみにつける。蕾の時は管状  
花が朱紅色である。

ベニバナボロギク

花期 春-夏

(往々にして不定)

花色 朱紅色(管状花)

*Crepidiastrum lanceolatum*

Nakai

ホソバワダン

方言 にがな

にぎやな

各島 海岸、山地

[沖縄]

本州西部、四国、九州

と共通種

花期 夏-秋(時として不定)

花色 黄(舌状花)



ハマナレン  
根生葉

*forma pinatilobum* Nakai

ハマナレン 方言 ホソバワダンと同じ、  
海岸、山地

ホソバワダンの葉の羽裂したものであるが、同株に二型  
の葉のもの、或は中間のものなどがあり、区別困難であ  
るように思われる。

○ *Crossastephium Chinense* Mak.

モクビヤッコウ

喜, 徳, 沖 海岸さんご礁

〔沖繩〕

多年草, 茎は木質化し灌木状  
で30cm内外に達する。若い茎葉の両面に微細な絹毛  
を密生し, 葉の両面共に粉白  
色である。盆栽に仕立てるこ  
とあり。

花期

花色

*Dahlia pinnata* Cav.

ダリヤ (テンジクボタン)

栽 (メキシコ) 観賞

*Dichrocephala bicolor*

Schlecht.

ブクリユウサイ

各島 路傍, 畑地〔沖繩〕

伊豆七島, 四国 (沖の島),

九州 (南端), 種子島, 屋久島と共通種

花期 春-秋 (冬でも咲く) 花色 淡黄緑色 (舌状花, 筒状花)

*Eclipta prostrata* L.

タカサゲロウ

各島 原野, 路傍 (稍湿地) 〔沖繩〕 本州, 四国, 九州と共通種

花期 夏-秋 (不定のこともある) 花色 白 (舌状花)

*Emilia sonchifolia*

ウスベニニガナ 各島 原野, 路傍, 山地 〔沖繩〕

本州 (近畿以西), 四国, 九州と共通種 花期 秋 (往々にして不定)

花色 つばみの時管状花が鮮やかな淡紫紅色であるが, 開花すると色はあせ

モクビヤッコウ  
(奄美大島植物誌より)

(38)

て冠毛の白色が目立つ。

*Erechites hieracifolia* var. *caecarioides* Griseb.

ウシノダケダグサ

各島 原野、路傍、荒蕪地 [沖縄]

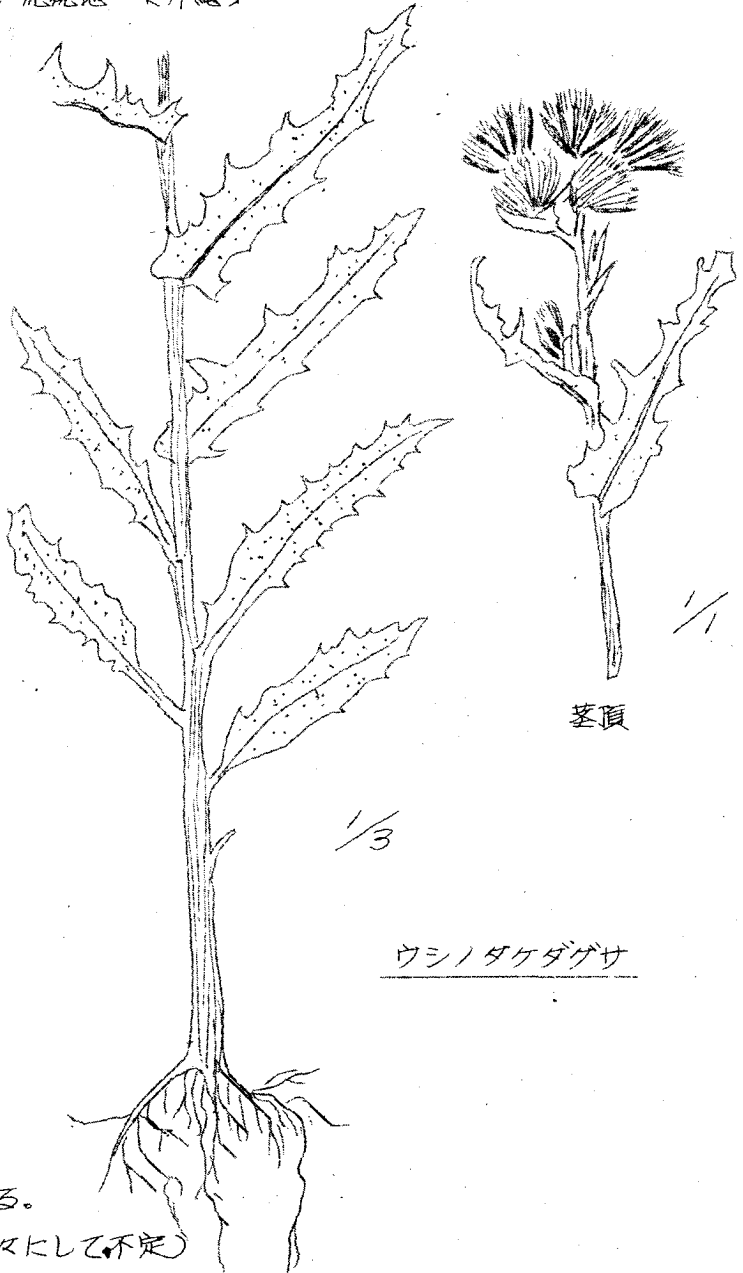
八丈島にも分布、戦後の帰化(西印度諸島)で一時は、かなり繁殖したが最近では稍、衰え気味である。

茎は直立し、高さ1m内外に達する。まばらに細毛あり。葉は殆んど葉柄を欠き狭皮針形或は倒狭皮針形で葉縁は鋸歯辺となり、又不規則に浅中裂することもある。中葉は長さ15cm内外、幅4cm内外に達する。

頭花は分枝した花莖の頂端に傘形につき、成熟すると絹毛状の冠毛が殆んど等長で側面から見ると扇形となる。

花期 春-秋(往々にして不定)

花色 白(冠毛)



ウシノダケダグサ



*Erigeron bonariensis* L.

アレチノギク 各島 原野, 路傍, 荒蕪地 [沖縄] 帰化(南米)  
 本土(全土)と共通種 花期 夏-秋 花色 淡黄赤色(冠毛)

*Erigeron canadensis* L.

ヒメムカシヨモギ 各島 原野, 路傍, 荒蕪地, 山地 [沖縄]  
 本土(全土)と共通種 帰化(ブラジル)  
 花期 夏-秋 花色 汚黄色(冠毛)

*Erigeron sumatrensis* Retz.

オオアレチノギク 各島 原野, 路傍, 荒蕪地 [沖縄]  
 本州, 四国, 九州と共通種 帰化(ブラジル)  
 花期 夏-秋(不定のこともある) 花色 汚黄色(冠毛)

*Erigeron* (ムカシヨモギ属) 3種の比較(相異点)

種類	項目	茎高	毛(茎葉)	花色(冠毛)	花径	冠毛長
アレチノギク		30~50 cm	密 桁	汚黄赤色	10 mm	3 mm
ヒメムカシヨモギ		50~150	散 生	汚黄色	5 "	2 " 濃
オオアレチノギク		50~150	稍=密	汚黄色	8 "	4 "

*Eupatorium Lindleyanum* DC.

サワヒヨドリ 奄, 徳, 与 原野 [沖縄] 本土(全土)と共通種  
 花期 秋 花色 白又は淡紅紫色  
 殆んど葉柄を欠くので, 下記二種と区別できる。

○*Eupatorium luchuense* Nakai

シマフジバカマ 各島 海岸, 山地 [沖縄]

茎は高さ50cm内外, 中葉は大形卵形で, 鈍鋸歯あり。長さ10cm, 巾5cm  
 葉柄(1~1.5cm)があって対生する。基部がくさび形で鋸歯がない点が下誌  
 の種と異なる。茎の上部が分枝し, 細毛を密桁する花茎となり, 多数の頭花  
 を散房状に密に着ける。

花期 秋(時として不定)

花色 白又は淡紅色(管状花)

(40)

*Eupatorium variable* Mak

ヤマヒヨドリ

林, 原野, 山地 [沖縄]

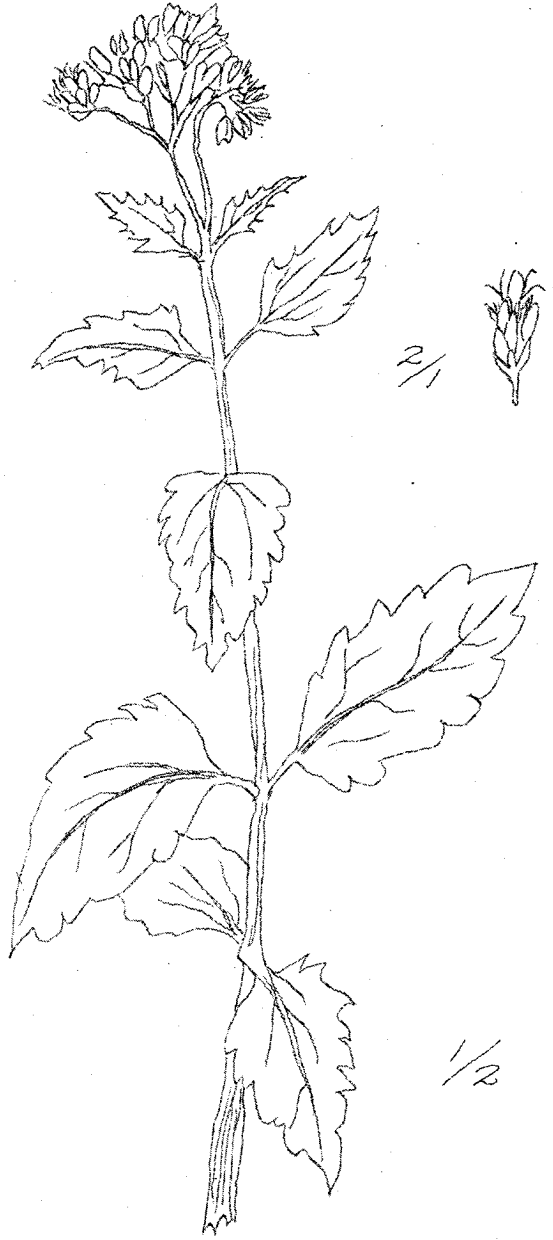
九州南部と共通種

花期 夏-秋

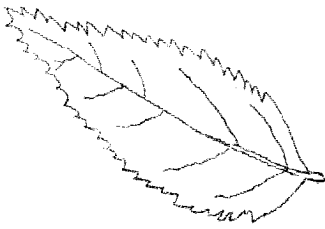
花色 白又は淡紅色

前記の種によく似ているが葉は深緑色で整った鋸歯があり, 基部まで反ぶものあり。

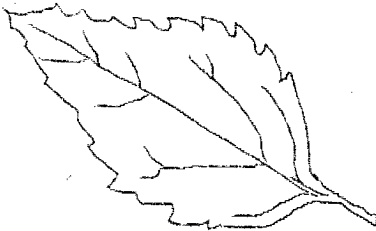
基部は, 非相称の円形になる。



ヤマヒヨドリ



中葉 1/2



シマヒヨドリバナ

シマヒヨドリバ

*Farfugium japonicum* Kitam.

ツワブキ 方言 つわ, つばしや

各島 山地, 原野 [沖縄]

本州(磐城, 越前以西), 四国, 九州

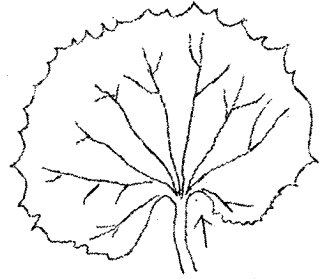
と共通種

花期 秋, 冬(11-12月)

花色 黄(舌状花)

右来, 葉柄を食用に供する。

葉身



ツワブキ 1/4

○ var. *lutchuense* Kitam.

リュウキエウツワブキ

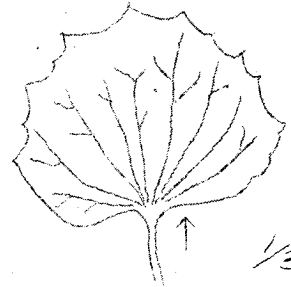
奄, 山地, 海岸 希 [沖縄]

前種とよく似ているが葉身の基部が前種

は腎形であるのに対し, 後者は截形である

点が著るしく異なる。

花期 秋 花色 黄(舌状花)



リュウキエウツワブキ 1/3

*Gaillardia pulchella* Fougier

テンニンギク

喜, 徳(浅間旧飛行場付近に多し), 沖, 与 海岸 [沖縄]

帰化(北米) 花期 春-夏 花色 上端黄赤色, 基部紫褐色

戦中南方から帰化したと思われる。方言 特攻花 本土では栽培

*Gerbera aurantiaca* Schultz. Bip

ガーベラ 栽(南アフリカ) 観賞

*Gnaphalium affine* D. Don

ハハコグサ 各島 原野, 路傍, 畑地 [沖縄]

本土(全土)と共通種 花期 春-秋 花色 黄(舌状花)

*Gnaphalium japonicum* Thunb.

チチゴグサ

各島 山脚 [沖縄] 本土(全土)と共通種

花期 春-秋 花色 暗褐赤色(舌状花)

(42)

*Gnaphalium purpureum* L.

シロバナチチゴグサ 奄, 徳 平地, 畑地 [沖縄]

本州, 四国, 九州と共通帰化種(北米)

花期 春-秋 花色 汚黄白色(舌状花, 冠毛)

*Gnaphalium* (ハハコグサ属) 3種の比較

項目 \ 種類	ハハコグサ	チチゴグサ	シロバナチチゴグサ
茎 高	15~40 cm	10~20 cm	20~50 cm
綿 毛	茎葉共に密着	花茎葉裏に密着	茎葉共にあるが稍少ない
葉 序	互生	互生	そと生(根葉)
花 色	鮮黄色	暗褐赤色	汚黄白色

*Gynura bicolor* DC.

スイゼンジナ 方言 はんだま

各島 栽又は逸出(モルッカ諸島) 平地 [沖縄] 南九州にも栽又は逸出

葉の裏及び茎は紫色を帯びる。古来食用に供されることあり。

花期 春-夏 花色 赤黄(筒状花)

*Helianthus annuus* L.

ヒマワリ 栽 (メキシコ) 観賞

*Helianthus debilis* Nutt.

ヒメヒマワリ 栽 (北米) 観賞

*Hemistepta lyrata* Bunge

キツネアザミ 奄, 喜, 徳, 沖 平地, 畑地, 水田 [沖縄]

本州, 四国, 九州と共通種 花期 春-夏 花色 白(冠毛)

*Inula japonica* Thunb.

オグルマ 奄, 喜 栽又は逸出(本土) 平地 [沖縄]

本土(全土)に自生 花期 夏-秋 花色 黄(舌状花)

*Ixeris debilis* A. Gray

ジシバリ 各島 平地, 路傍, 水田畦, 畑地 [沖縄]

本土(全土)と共通種 花期 春-夏 花色 黄(舌状花)

ジシバリ (根葉)

*f. sinuata* Fr. et Sav.

キグバジシバリ

沖, 海岸 (初島氏による) (未採集品)

〔沖縄〕 羽が羽裂する。



1/2

○ *Subs. liukivensis* Kitam.

アツバジシバリ 奄, 沖 海岸 [沖縄]

ジシバリによく似ているが葉は大型で、倒置針形又はへら型でまばらな鋸歯縁を有する。葉の長さ27cm, 巾5cmに達するものあり。

花期 春-秋 花色 黄 (舌状花)

△ *Ixeris dentata* Nakai.

ニガナ

奄 (諸鈍) 稀

本土 (全土) と

共通種

花期 夏

花色 黄 (舌状花)



1/2

*Ixeris polycephala* Cass

ノニガナ 奄, 水田 [沖縄]



1/2

ノニガナ

(中葉)

アツバジシバリ

(44)

本州, 四国, 九州と共通種

花期 春(3月~)

花色 白(冠毛)

*Ixeris repens* A. Gray

ハマニガナ

各島 海岸 [沖繩]

本土(全土)と共通種

花期 春-秋 花色 淡黄(舌状花)

*Ixeris stolonifera* A. Gray

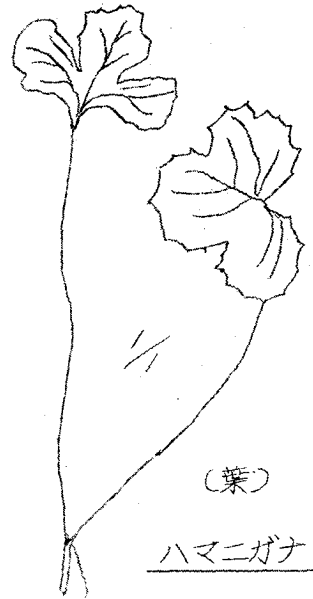
ヒメジシバリ(イワニガナ)

各島 平地 [沖繩 稀]

本土(全土)と共通種

花期 春-夏(往々にして不定)

花色 黄(舌状花)



(葉)

ハマニガナ

*Lactuca indica* L.

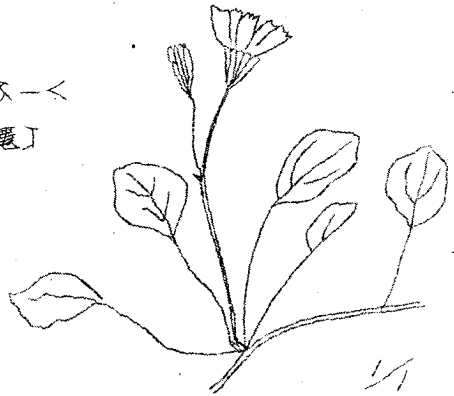
アキノノゲシ 方言 ふくどりや, ふーく

各島 荒蕪地, 路傍, 畑地 [沖繩]

本土(全土)と共通種

花期 秋(往々にして不定)

花色 淡黄(舌状花)



シ

ヒメジシバリ

*L. indivisa* Kitam

ホソバアキノノゲシ

各島 荒蕪地, 路傍, 畑地 [沖繩]

本土(全土)と共通種 花期 秋(往々にして不定)

花色 淡黄白色(舌状花)

母種に比し葉の巾がせまく, 殆んど分裂しない。

*Lactuca sativa* L.

チシャ(レタス)

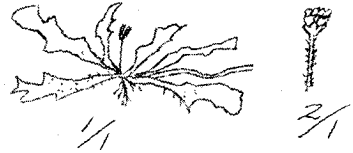
数種の変種があり, 食用として栽培される。

1) *Lagenophora Mikadoi* Koidz.

コケタンボポ 蕨(佐用) 溪流岸上 稀 [沖縄]

根葉はそう生, 基部付近に毛を散生し, 多少ざらつく。葉身は不整に分裂し, 裂片は稍鈍頭となる。花茎は短かく細絹毛あり, 一個の頭花をつける。

頭花は管状花だけからなり, 花径約1.5 mm内外, 花期 夏 花色 淡緑(総苞)



コケタンボポ

*Lagenophora stipitata* var. *microcephala* Domin

コケセンボウギク 蕨 山地 [沖縄]

本州(広島以西), 九州と共通種 花期 夏-秋 花色 白(舌状花)

2) *Lapsana apogonoides* Max

コオニタビヲコ 喜 水田(初島氏による)

本州, 四国, 九州と共通種 花期 春-夏 花色 黄(舌状花だけからなる)

*Petasites japonicus* Miq.

ナキ 栽又は逸出(本州-関東以南, 四国, 九州)

*Rhynchospermum*

*verticillatum*

Reinw.

シユウヂンソウ

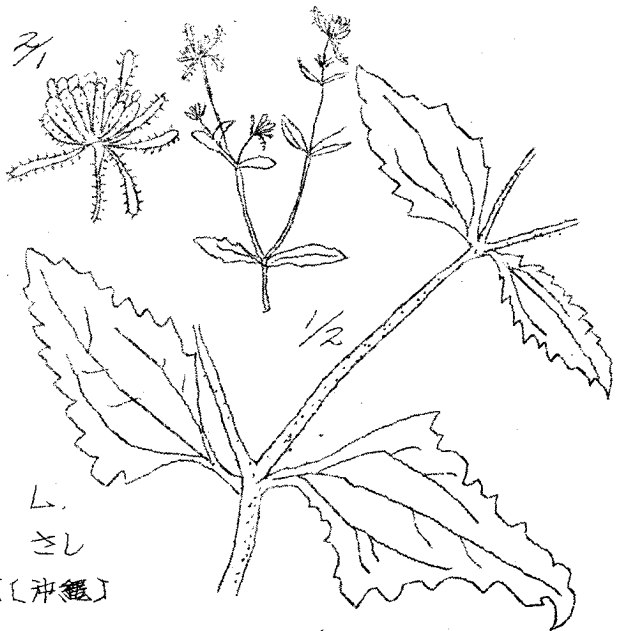
蕨, 蓐 山林

本州-関東以西, 四国

九州と共通種

花期 秋(10~12月)

花色 黄白色(舌状花)



*Siegesbeckia Orientalis* L.

ツクシメナモミ 方言 さし

各島 路傍, 畑地, 荒蕪地 [沖縄]

(46)

本州一関東南部，紀伊，四国，九州と共通種

花期 春一秋（往々にして不定） 花色 黄（舌状花）

*Solidago Virg-aurea* var. *insularis* Hara

シマコガネギク 各島 原野〔沖縄〕

九州にも分布

茎は直立30~60cmに達する。

葉は長卵形（板生葉）及び長だ円形（中，上葉）等変化多し。

茎の中部で葉が密になることがある。茎頂付近に総状に花序を引き多数の頭花を生ずる。

花期 秋（10-12月）（時に不定）

花色 黄（舌状花）

従来アキノキリンソウとされていたことがある。



*Soliva anthemifolia*

R. Br.

イガトキンソウ

奄 平地，路傍，畑地

帰化（南米）種で本州，

九州にも分布

全株に繊細な毛を有する

茎は基部から短かく（1.5 cm 内外）放射状に分枝

更に先端は分枝すること

もあり，茎頂又は茎の節から羽状複葉をぞう生ずる。小葉は，更に羽状に深裂する。無梗の頭花は，分枝点又は葉の基部にこびりつく。総苞がよく発達し，管状花は余り目立たないが，花后，翼があり有芒の果実が発達しいが状となる。

花期 2~4月 花色 淡黄緑色

戦后の帰化と思われる。



*Sonchus Oleraceus* L

ハルノゲシ(ノゲシ)

方言 ふくどりや, といりよ

ふーく(喜) といゆ(与)

各島 路傍, 畑地, 荒蕪地 [沖繩]

本土(全土)と共通種

花期 春(往々にして不定)

花色 黄(舌状花) 帰化(欧)

*Synedrella nodiflora*

Gaertn. f.

フシザキソウ

沖 路傍(初島氏による) [沖繩]

神戸, 八丈にも帰化(南米)

(未採集品)

*Taraxacum albidum*

Dahlstadt

シロバナタンポポ

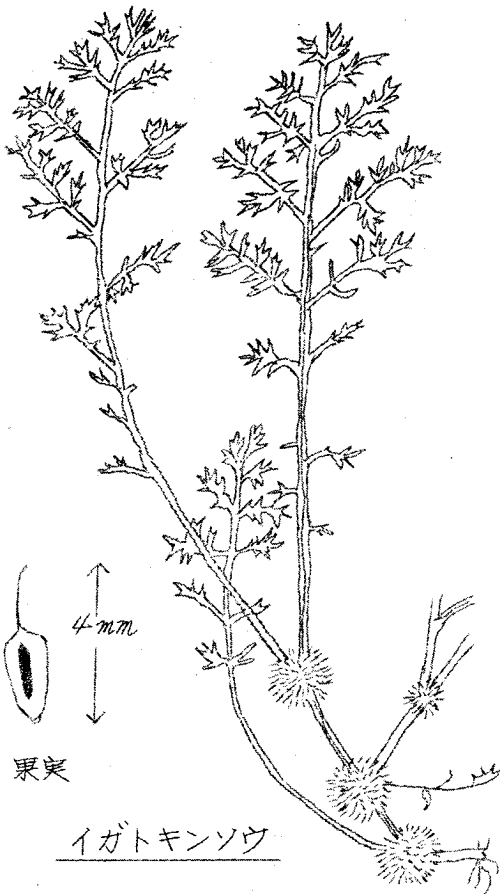
奄(ヤロ), 喜 路傍, 畑地

[沖繩] 帰化(本州-関東, 東海並

近畿以西, 四国, 九州に自生)

花期 春(時として不定)

花色 白(舌状花)



果実

イガトキンソウ

*Taraxacum japonicum* Koidz.

カンサイタンポポ 奄(宇検村) 平地 [沖繩]

帰化(本州-近畿以西, 四国, 九州に自生) (初島氏による)

花期 春 花色 黄(舌状花)

*Vernonia cinerea* Less.

ムラサキムカシヨモギ 奄, 徳, 沖 山脚路傍 [沖繩]

南九州に稀に分布

茎は繊維で直立し30~100 cmに達する。基部は木質化する。

(48)

全株（特に茎，葉柄，葉の裏面）  
に細毛をしく。

葉は一般に卵形で長さ3~7cm  
巾1.5cm~3cm，上葉は小さく毎  
長く皮針形となる。

茎頂付近で分枝し，散房状の花序  
となり多数の頭花をつける。

頭花は管状花だけからなる。

花期 夏-秋（時として不定）

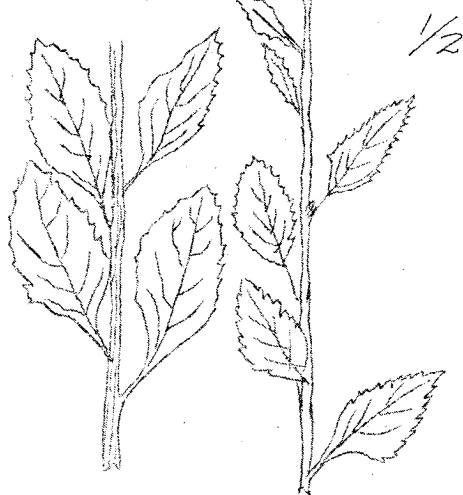
花色 淡紫色（管状花）

白色（冠毛）



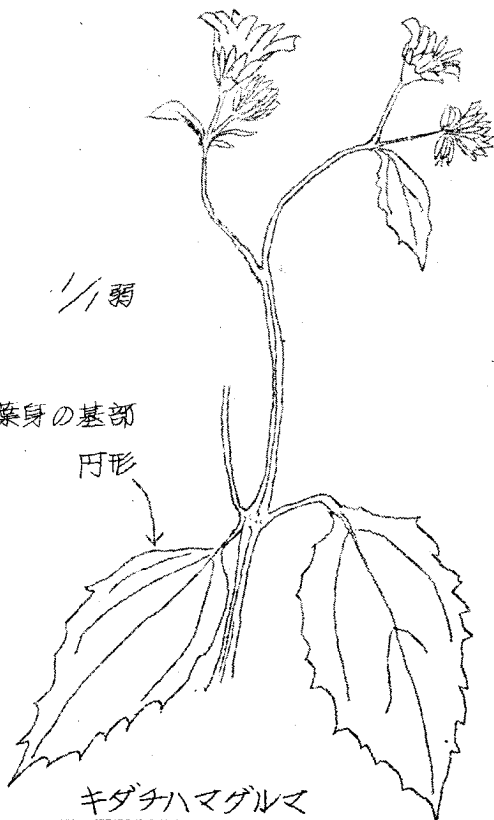
ムラサキ

ムカシヨモギ



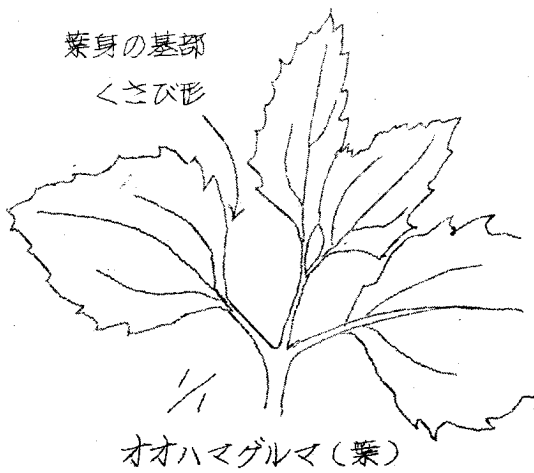
1/1弱

葉身の基部  
円形



キダチハマゲルマ

葉身の基部  
くさび形



オオハマゲルマ（葉）

*Wedelia biflora* DC.

キダチハマグルマ 各島 海岸 [沖縄] 屋久島, 種子島

茎葉共に有毛で多少ざらつく。茎は蔓性でほ伏, 又は斜上, 往々にして崖から垂れ下ることがある。

葉は有柄対生する。長さ6~10 cm内外, 幅2.5~5 cm内外, 葉縁は鋸歯となる。下記のオオハマグルマとよく似ているが葉身の基部は円く卵形である。

頭花は分枝の頂端に通常数個をつける。

花期 夏-秋 (往々にして不定) 花色 黄 (舌状花)

*Wedelia chinensis* Merr.

クマノギク

各島 海岸, 原野 [沖縄]

本州-伊豆, 紀伊, 四国, 九州と共通種

花期 夏-秋

(往々にして不定)

花色 黄 (舌状花)



クマノギク

*Wedelia prostrata*.

Hemsl.

ハマグルマ (ネゴノシタ)

各島 海岸 [沖縄]

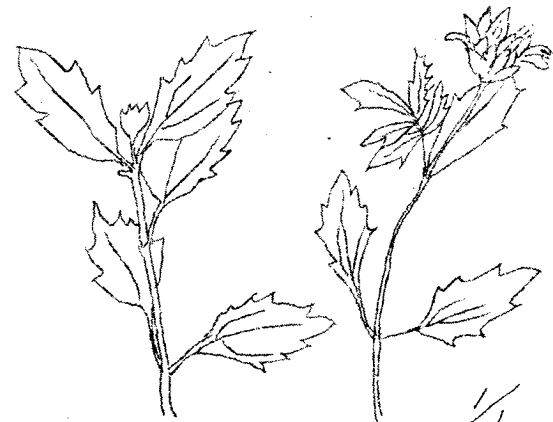
本州-福島以南, 四国,

九州と共通種

花期 夏-秋

(往々にして不定)

花色 黄 (舌状花)



葉は鋸歯のないものあり, 変形多し

ハマグルマ

(50) .

*Wedelia robusta* Kitam

オオハマゲルマ

奄, 喜, 徳, 沖 海岸 [沖縄]

本州—紀伊, 四国, 九州と共通種

花期 夏—秋(不定のこともある)

花色 黄(舌状花)

*Xanthium strarium* L.

オナモミ

各島 平地 帰化(亜, 欧) [沖縄]

本土(全土)と共通種

花期 夏 花色 黄緑

*Youngia japonica* DC.

オニタビラコ

各島 原野, 路傍, 畑地 [沖縄]

本土(全土)と共通種

花期 春(往々にして不定)

花色 黄(舌状花)

# 再生実験

1年 里新勇

生物体内の機能は、神経やホルモンなどの働きによって調節されるが、形態も又、調節される。体の一部を失なった場合、残った組織から失なった部分がくり出して正常な体にもどる。これを再生という。

再生能力は、特に植物や下等動物ほど強いといわれている。

ここでは、オダマジヤグシの尾と、イモリの尾の再生実験を行なってみよう。

〔準備〕

用具 シャーレー、ガーゼ、小形メス、ハサミ、パラフィン

※ パラフィンはメスでオダマジヤグシの尾を接断するときメスがいたまないのでするために用いる。

枚量 オダマジヤグシ(4ヒキ)、イモリ(1ヒキ)

※ 数字は最低数

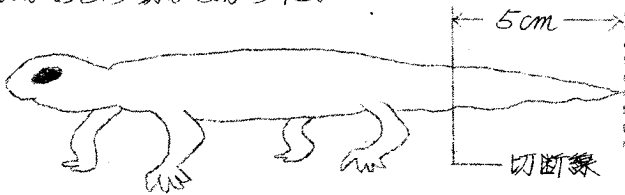
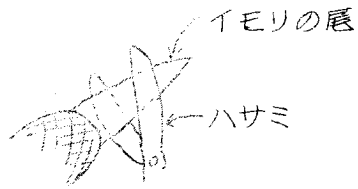
## A. イモリの尾

切断 水に湿したガーゼに包み  
ハサミで切断する。

再生状態

3/8 イモリの尾を尾の先から5cmの

ところで切断し、シャーレーに入れておいた。血が少しでたが、そのせいかあまり動かなかった。



3/9 切り口にうすい膜がかぶさっていた。まくの厚さは、うすすぎてわからない。

3/10 切り口にうすくかぶさっていた膜は、少し伸びたようだった。  
0.5mmぐらいはあるかもしれない。

3/11 まくの厚さは1mmくらい。色はイモリの血の色がついたのか知らないが、赤味がかっていた。

(52)

3/2 膜の色がこゆくなった。膜の伸びが早くなったようだ。きょうは1.5mmから2mmくらいはある。

3/3 膜の色がきのうよりはうすくなった感じだった。膜の厚みは2mmから3mmはあるだろうか。

3/4 あまり変化がなかったようだ。ただ膜の真中がへこんで凸凹になっていた。



←膜の形、色は赤みがかつたうす色

3/5 膜が少し伸びた。形は真ん中がとびだして凸になっていた。一番長いところで4mmから5mmくらいはあった。

※ 膜をこれからは、再生芽と呼ぶ

3/6 再生芽の色がもとの方から灰色がかってきた。長さは6mmくらい。

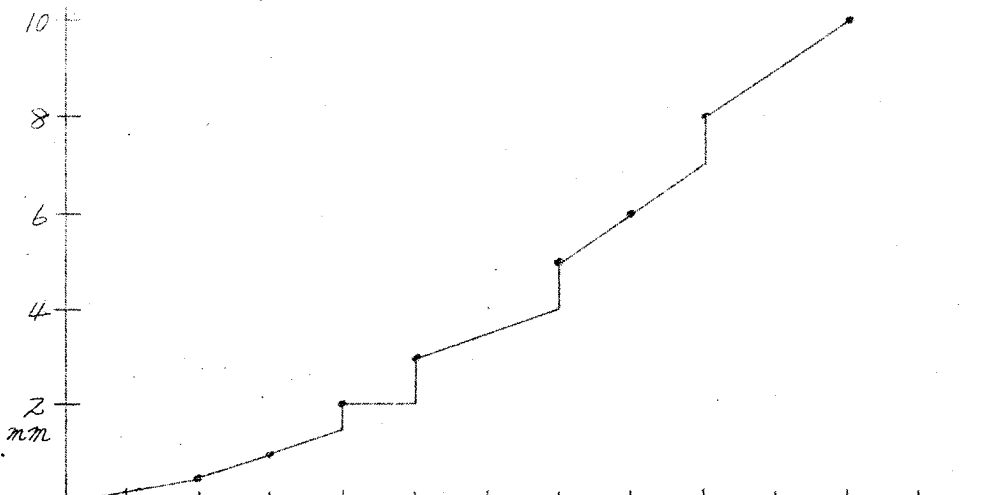
3/7 再生芽が7mm~8mmくらいになった。色が体色とちがっているため切断線がはっきりとわかる。

3/8 再生芽には、まだもようがついていない。色はやはり灰色で先に行くにしたがって明るい透明色になっている。

3/9 再生芽の長さが1cmくらいになった。色はかわりなし。もようもまだついていない。

3/20 きょう、イモリを見にいったところ、シャーレーの中で死んでいた。実験失敗、昨日までは順調に伸びていたのにどうしてだろうか。

再生芽の伸びの状態



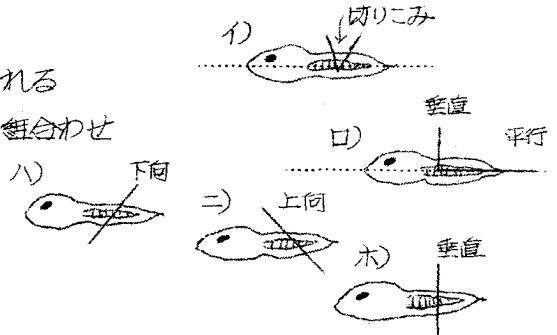
日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月日	3/9	3/10	3/11	3/12	3/13	3/14	3/15	3/16	3/17	3/18	3/19	3/20

### B. オタマジマグシの尾

切断 グロレトンで麻酔して、ガーゼに包みパラフィンの上で尾を切断する。  
切り方をいろいろにかえて、再生状態をくらべる。僕の場合は麻酔なしでやった。

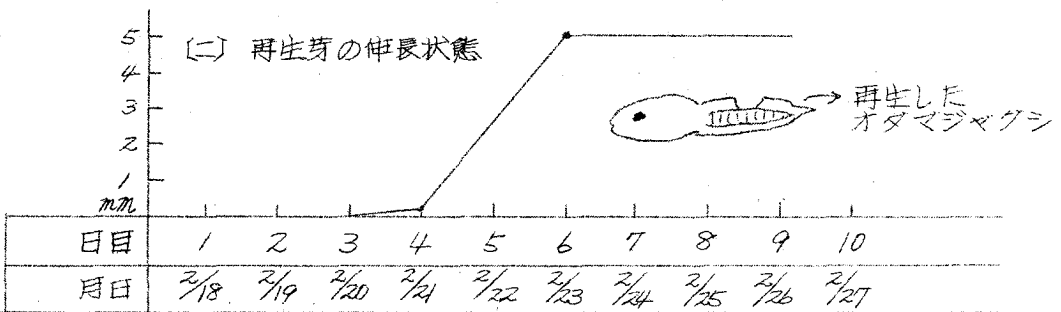
#### 切り方

- イ) 体軸に対して切りこみを入れる
- ロ) 体軸に対して垂直と平行の組み合わせ
- ハ) 体軸方向に下向
- ニ) 体軸方向に上向
- ホ) 体軸方向に垂直



#### 再生状態

- イ) 3/17 オタマジマグシの尾に切りこみを入れる。
- 3/18 変化した様子は見られなかった。
- 3/19 いぜんとして変化が見られない。
- 3/21 切り口にうすい膜がかぶさっていた。
- 3/23 うすいまくが0.5mmくらいの厚さをかぶさっていた。
- 3/24 まくがもよりのついた所(青なのか、それとも尾の筋肉なのかかわからない)までかぶさっていた。
- 3/24 変化なし
- 3/25 変化なし。以下変化は全然見られなかった。



- ロ) 3/17 尾を切断する。
- 3/18 変化なし
- 3/19 変化なし
- 3/21 切り口がまるみがかっていた。
- 3/22 うすい膜がかぶさっていた。

(54)

3/23 膜が0.5~0.6mmくらいの厚さになっていた。

3/24 再生芽が平行にのびだした。

3/25 再生芽が急に伸びはじめた。

2.5mm~3mm くらい。

3/1 再生芽は5mmくらい。

3/2 再生芽の長さ7mmくらい。

3/5 再生芽の長さは変化してなかった。

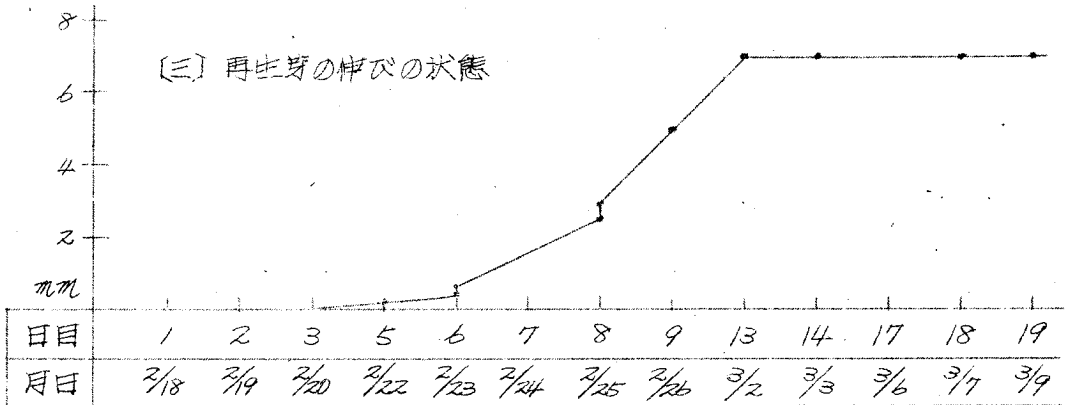
3/6 もようが少しついている。形の上では完全に再生した様子だった。

3/7 もようがこくなりはじめた。切り口の線がまだはっきりついている。

3/9 もようもこゆくなり、切り口も少し見ただけでは見分けがつかなくなった。



(三) 再生芽の伸びの状態



1) 3/15 尾を体軸方向に下向に切断する。

3/16 切断したときとかわりなし。

3/18 うすいまくが、かぶさっていた。

3/19 まくの厚さ0.5mm~1mmくらいで透明色

3/21 再生芽が下向に出ていた。

上方の厚さが2mmくらい

中方の厚さが1~1.5mmくらい

下方の厚さが0.5~1mmくらい

色はやはり透明



3/22 再生芽は下向で長さ3mmくらい。

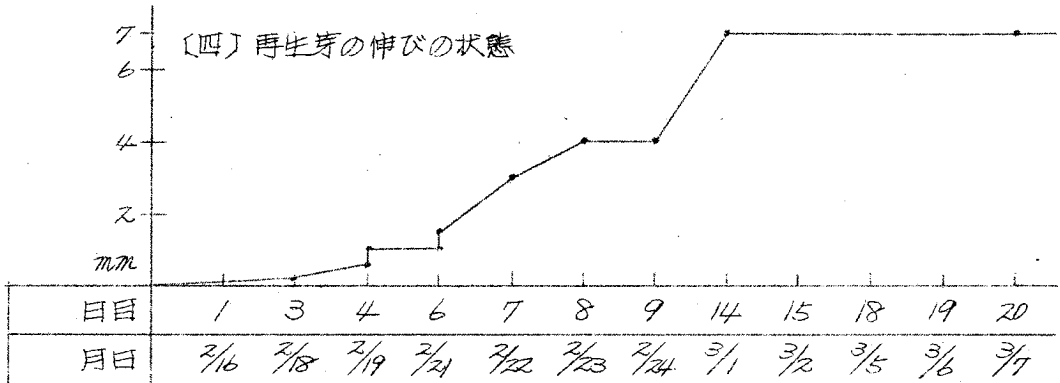
3/23 再生芽にもようがみえだした。長さは4mmくらい。

3/24 上方にも、もようが見えだしているが、よくみないとわからないく



らしいのうすい色をしている。長さは同じ。

- 3/1 もようがうすくついている。再生芽の長さは7mmくらい。  
 3/2 再生芽の伸びた様子は見られなかった。もようが少しこくなった。  
 3/5 再生芽の長さは少しもかわってない。形の上では完全に再生した様子だった。まだもよりのほうがうすくなっている。  
 3/6 もようが少しこくなった。見わけがつかなくなるのももうすぐだろう。  
 3/7 切り口の線が少し目につくだけで、あとはあまり変りなし。



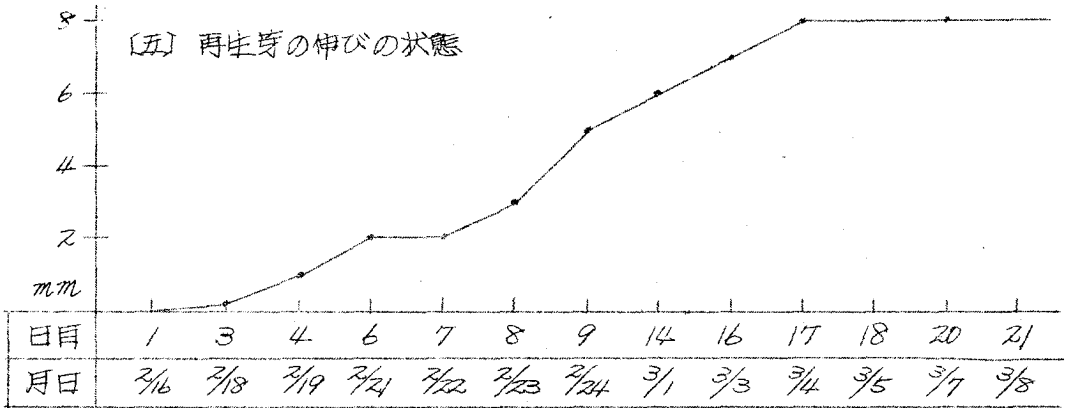
- 二) 3/15 体軸上に上向に切断  
 3/16 切ったときと変りなし  
 3/18 うすいまく(厚さ1/10あるかなしか)がもやのようにかぶさっている。  
 3/19 うすいまくが1mmくらいになっていた。  
 3/21 再生芽が2mmくらいにのびていた。しかし、もようはまだついでいない。  
 3/22 再生芽が上向になった。もようなし。再生芽の色は半透明。  
 3/23 再生芽の長さ3mm。もようが上向になって見えだした。  
 3/24 再生芽の長さ約5mmくらい。まだ切断線がはっきりしている。  
 3/1 再生芽の長さ6mm。やはり上向の切断線はまだはっきりしている。  
 3/3 再生芽は上向で7mm。もように変化は見られない。  
 3/4 再生芽の長さ8mm。もよりの色がすこし、こくなったように感じられた。  
 3/5 再生芽の長さはかわりなく8mm。もよりの色はすこしこくなって

(56)

いるが、体色にくらべるとまだうすい。

3/7 形の上では再生したようだが、もようの色のほうがまだうすい。切断線も、はっきりとまではいれないが、やはり見える。

3/8 切断線の見わけがつかなくなった。色も体色とあまり変りなし。



ホ) 3/15 体軸方向に垂直に切断する。

3/16 うすいまくが、かぶさっている。

3/18 まくは凸形で、厚さ1mmくらい。

3/19 まくの厚さは厚いところで2mmはある。

3/21 再生芽の長さは2mm、まん中がすこしへこんでいる。色は半透明

3/22 再生芽は3mmくらい。

3/23 再生芽の長さ4mm。もようの色がうすく見わけがつかない。再生芽の色は灰色がかった半透明。

3/24 もようの色がすこしこくなった。再生芽は変化なし。

3/27 再生芽変化なし、もようの色がはっきりしてきた。

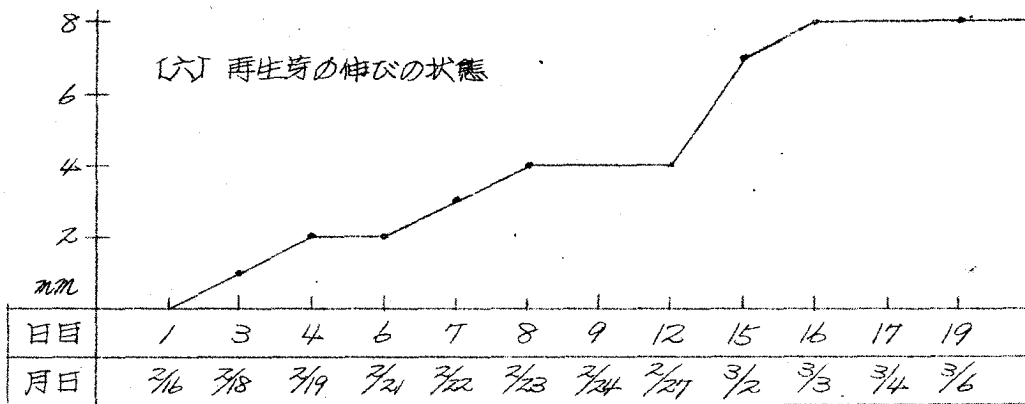
3/2 再生芽の長さ7mm。もようは変化なし。

3/3 再生芽の長さ8mm。もようは変化なし。

3/4 再生芽は変化なし。

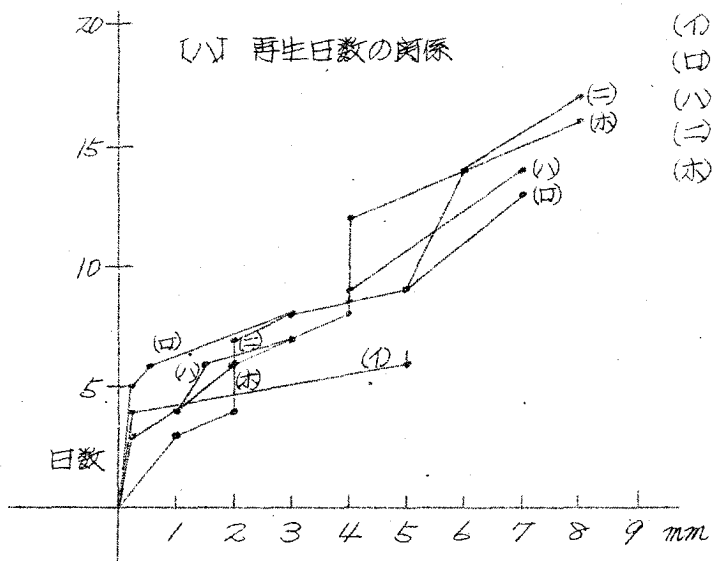
もようの色が少し、こくなった。

3/6 再生芽の長さ変りなし。



まとめ

オタマジャクシの尾を、五つの形に切断して再生状態をみたが、それぞれ形によって日数が異なっている。それをまとめて見ると次のようになる。



- (イ) 切りこみ
- (ロ) 垂直と平行
- (ハ) 下斜
- (ニ) 上斜
- (ホ) 垂直

〔七〕 再生日数

	再生日数
イ	6日以上
ロ	13日以上
ハ	14日以上
ニ	17日以上
ホ	16日以上

プラナリアとヒドラの再生実験もするつもりだったが、採集することができなかったのをやめた。

このふたつの再生実験は、次の機会にまわす。

# 血液型 [Bloodtype]

307 生野順子

盛田孔子

種類の異なる動物の血液を混合すると、皿しょう中に赤血球がくっついて小塊を形成し、いわゆる凝集反応が現われる。また、同種の動物の血液を互いに混合させた場合にも、赤血球が凝集する場合と、そうでない場合とが見られる。

凝集が起るのは、赤血球の性質(凝集元)と血清の性質(凝集素)の違いによるので、この凝集の方法によって人間の血液を調べてみると、AB型、MN型、E型、Q型、R<sub>n</sub>型、など種々の血液型が存在することが知られている。

現在、人間の血液型は3000種類位に分類され、理論的には20万～30万種類に分類されるという。将来、血液型の研究が十分に進歩すれば、各人の指紋がそれぞれ異なると同様に厳密には各人の血液型も、すべて異なることが判明するだろうと予想される。

血液型は遺伝形質であり終世不変のものであるから法医学上の鑑別に利用されまた血液型の比率(血液型民族係数)から人種学にも応用されている。

## (1) 赤血球の凝集反応

種類の異なる動物の血をまぜると、それまで一様に散らばっていた赤血球がより集って小さなかたまりが点々とみえるようになる。この反応を赤血球の凝集反応という。同一種類の動物の血液をまぜたのではこのようなことは起らないが、人の場合には、ある二人の人の血液をまぜると凝集反応が起ることがある。凝集素と凝集元このような凝集反応が起るのは、血清の中に凝集を起す物質があり、赤血球の中にこれに反応する物質があるからである。前者を凝集素、後者を凝集元という。凝集素と凝集元とは同一種類のあいだでは互に作用しないが、ちがった種類の動物の血液では、たがいに作用する。

## (2) 血液型

人の場合には、ある二人の血液をまぜると凝集反応が起ることがあるからこの凝集反応が起るか、どうかを目あてにして人の血液型を分けると、次の四種類あることが分る。(A型、B型、AB型、O型)……血液型

同じ型の人の血液をまぜても凝集は起らないが、ちがう型の人の血をまぜると凝集が起るのである。

## 血液型と凝集反応

各型の血液に含まれた凝集元と凝集素の組み合わせは次のようになる。

	A 型	B 型	AB型	O 型
赤血球中にある 凝集元	A	B	AB	ナシ
血清に含まれる 凝集素	B	$\alpha$	ナシ	$\alpha, \beta$

つまり、A型の人にはA凝集元と $\beta$ 凝集素があり、B型の人にはB凝集元と $\alpha$ 凝集素が含まれている。これらは、同じ型の血液をまぜるかぎり凝集は起こらないが、A型とB型の血をまぜるとAと $\alpha$ 、Bと $\beta$ とが作用して凝集が起ることになる。同様にして、四つの型のいずれの二つをとってもAと $\alpha$ 、Bと $\beta$ との両方、或いは一方が組み合わせられることになり凝集反応が起こるのである。

### ※ 凝集素

血清の中に存在して凝集を起こさせる縁の物質である。A型の血清には $\beta$ 、B型の血清には $\alpha$ という凝集素が存在し、AB型の血清には存在せず、O型には $\alpha$ 、 $\beta$ の両方の凝集素が存在する。

### ※ 凝集元

赤血球の中に存在して凝集素に反応して、凝集する物質で、A型の赤血球にはA、B型にはB、AB型にはABの凝集元があり、O型の血球には凝集元がない。

## (3) 血液型と輸血

### 血液型の決定

A凝集元は $\alpha$ 凝集素で凝集し、B凝集元は $\beta$ 凝集素で凝集する。A型血液から得た血清とB型血清から得た血清をスライドガラスの両端におき、血液型を検査させる人の血液を1滴として血清とまぜると、血液型によって血球の凝集が起る。すなわち、この両血清によって凝集せられる赤血球はAB型であり、両者によって凝集せられない赤血球はO型である。また、A血清だけによって凝集されるものはB型であり、B血清だけに凝集するものはA型である。(図I)

### 輸血

血液型によって赤血球の凝集が起ることから、輸血には血液型の区別が重要な要素となっている。同型の血液型では勿論凝集は起こらないが、異型の場合でも一定の関係があって、必ずしも凝集が起るとは限らない。表に示す

よくに、AB型はA、B、O型の何れからでも輸血を受けることができ、A型、B型は同型及びO型から、O型はO型以外の何れの血液型の人からも輸血されることはできない。

また、A型の人が、A型の輸血を受ける場合には問題はないが、O型の輸血を受ける場合、O型の血液自身にA型のA凝集元に対応するα凝集素を持っているが、それは輸血される側の体内の多量の血液によって薄められ、凝集力が減退されるので危険が少ない。これに反して、O型の人A型の輸血を受ける場合を考えると、O型にはα凝集素があるので、輸血をするA型のA凝集元がすべて凝集されて血管をふさぐ原因となり危険である。〔図-I、図-III〕

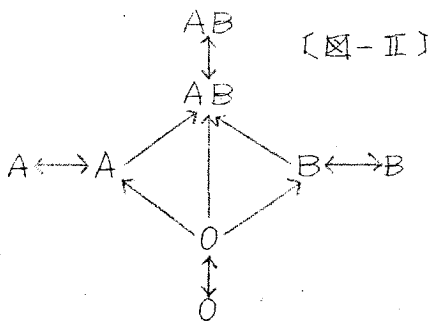
※ 血液型の判定

標準血清の量に対し調べる血液量は少なくしたほうが、顕微鏡では観察しやすい。(図-I)

※ 輸血と血液型の関係

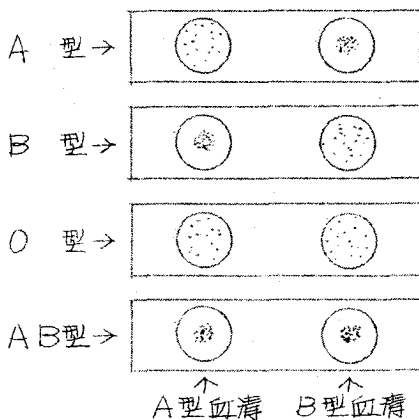
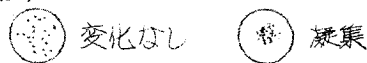
矢印の方向に輸血ができる。  
例えばA型は、A型自身とAB型に輸血することができる。

〔図-II〕



〔図-III〕

血清 \ 血球	A型 (A)	B型 (B)	AB型 (A,B)	O型 (O)
A型 (β)	—	+	+	—
B型 (α)	+	—	+	—
AB型 (α,β)	—	—	—	—
O型 (α,β)	+	+	+	—



← ... 矢印の方向に輸血  
A,B ... 凝集元 (血清)  
α,β ... 凝集素 (血球)  
+ ... 凝集の起る場合  
— ... 凝集の起らない場合

## MN型

AB型の血液型とは全く別個に異なった方法で人の血液型を区別すると、M型、N型、MN型の3型に分れる。これがAB型に組合わされて血液型が細分されてくるので、A型でM型、A型でN型、A型でMN型、B型でM型………のようになる。MN型はAB型のような臨床的な意義は少ない。

## その他の血液型

AB型及び異型としてのMN型以外にO型、P型、S型、E型、等現在いろいろな型が発見されており、これらがAB型と組合わされて多種類の血液型が区別されているが、何れも臨床上の意義は少ない。

## R<sub>h</sub>因子(R<sub>h</sub>型)

临床上、社会医学上から最血問題になっている血液型である。これはアカゲザルの赤血球をテンジグネズミの腹腔に注射して得た凝集素を用いて人の赤血球を検査すると、AB血液型と独立して凝集元のあることが明らかになったもので、*Rhesus* (アカゲザル)の頭文字をとってR<sub>h</sub>型とつけられたのである。R<sub>h</sub>を持っている人と持っていない人とに分れるが、R<sub>h</sub>因子が問題となるのは、R<sub>h</sub>因子を持っている人が、R<sub>h</sub>因子をもっていない人に輸血した場合、オ/回目は無事であるが、オ/回目からは危険な症状を表わすことである。これはオ/回目にR<sub>h</sub>因子を受けた人の血清中に抗R<sub>h</sub>凝集素を産するからで、オ/回目の輸血を受ける場合には、この抗R<sub>h</sub>凝集素とR<sub>h</sub>因子とが反応し、赤血球がくずれて崩壊物質が腎臓の小血管にひっかかり、全身の毒症状をきたす為である。

また、R<sub>h</sub>因子を持っている同志の男女の結婚、R<sub>h</sub>因子を持っていない同志の結婚では、健康な子供が生まれるがR<sub>h</sub>因子を持っている男と、それをもっていない女とが結婚して妊娠する場合、R<sub>h</sub>因子をもつ胎児ができ、母親の体内には胎盤を通して胎児の血液が送られるため抗R<sub>h</sub>凝集素が母体の血清中にできる。この凝集素が胎児のR<sub>h</sub>因子と作用して赤血球が崩壊し、いろいろな不潔な状態を表わす。R<sub>h</sub>因子は、日本人には存在する場合が少ないので、その害は現在余り知られていないが、アメリカでは相当の害や副作用を受けているといわれている。

## 血液型民族係数

血液型の分布は民族によって多少異なる。血液型の分布の比率を調べるには、次のような式が応用されている。

(62)

$$\text{血液型民族係数} = \frac{A型(\%) + AB型(\%)}{B型(\%) + AB型(\%)}$$

この式により、各民族の係数を求めると、次のようである。

欧州型(2.0 ~ 4.5) 欧州全部

中間型(1.3 ~ 1.5) アラビア, トルコ, ロシア, スペイン

胡南型(1.6) 日本内地, 南支那

滿州型(0.6 ~ 1.2) 滿州, 朝鮮

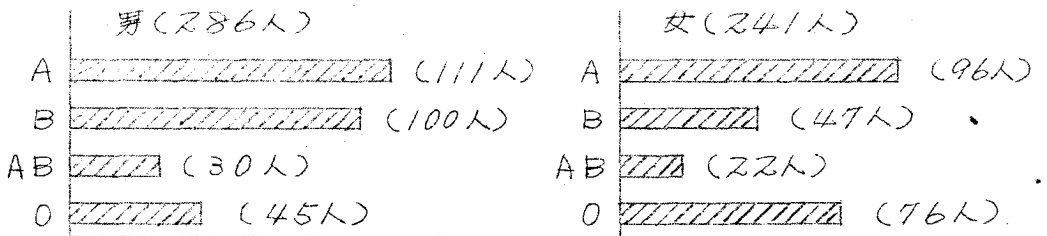
米, アジア型(0.3 ~ 1.4) 黒人, スマトラ, ジャワ

太平洋アメリカ型(0.8 ~ 1.0) アメリカ, 印度人, オーストラリア, フィリピン.

高校時代最後の文化祭に、私達は血液判定をしました。この血液判定、なかなか人気があり、小学生から大人の人までさまざまな人の血液型を調べました。

これから、その統計をし、血液型の性質、そして世界の血液型、又最近注目されつつあるRH型などについて記していきます。

まず文化祭当日調べた統計(男女別)を図で表わしてみますと、



こういう結果になりましたが、これはあくまでも私達が文化祭に於いて調べたものだから、いちがいにどうと言う事はできませんが、私達が調べた範囲内では上の通りです。

男女ともA型が一番多いようです。AB型は少なく、男子は割合O型が少ないのに女子はO型が多いようです。

血液型の一概の性質としましては、

A型 → 純情

B型 → 社交性に富んでいる

AB型 → すなおな人

O型 → 鈍感又は秀才

となっており、O型の多い女子は鈍感ということでしょうか？



日本人の血液型は、114万8632名中、O型3人5%、A型37.3%、B型2.2%、AB型9.1%となっており、私達の調べた結果とほぼ似ているといふことがいえます。

次に世界の主な国の血液型を見てみますと、ポーランド生れのルードヴィヒニヒルシェフエハド夫妻により民族の相違いにより、血液型もそれぞれ異なるといふことが発見されました。

16カ国の兵隊8500人の血液型を調べますと、イギリス人、フランス人、イタリア人、ドイツ人はA型が多くB型が少ない。ヨーロッパから東洋に向かうにしたがいA型が次第に減少してB型が多くなっており、アフリカの黒人や安南人、インド人はいちじるしくB型が多いという結果が出ています。

尚、血液型は環境、食物、気候、病気等により変化するのかと考える人がいますが、以前は変わるという中途半端な医学者もいたそうですが、血液型は一生変わらないということが、ヴェルザーヴェスアエッキーにより決定づけられました。

最後に、最近注目されてきたRH型について見てみますと、RHという名前は1940年ランドスタイナーとウィナーが、ヒトの血球とアカゲザルの血球の間に共通の抗原のある事を見出し、これにRH因子と名づけたのに始まる。RHはアカゲザル(*Macaca rhesus*)の頭文字を取ったものである。

RHの検査法は普通の血液判定と異なりなかなか複雑で、生理食塩水のメジウムでは反応しない。一価抗体、又は不完全抗体と呼ばれる抗体があつて、それらは高分子溶液の中ではないと反応が陽性にならず、これをはっきりさせるためにはクームス試験、アルブミン-プラズマ法を応用し、又は作用血球をトリプシン、フィシンで処理してから検査するというので、我々の様に初学では、なかなか出来ない検査である。

RHは、-と+があり、わが国にはRH(-)というのがなかなかなくて、手術などする場合困難をきたし、又この血液型が流産や、死産の原因になり得ることを知っておかねばいけません。

生物部員としてすごした日々も、もう終りになりました。安勝山をぬじるに、いろんな所を、自然を見てきました。後輩の皆さん、大高生物部をもっともっと発展させて下さい。

(64)

## 酵 素

201 南 正 人

物質交代は原形質に含まれるいろいろな種類の酵素の働きによって順調に進行する。

準 備

数量 ジマガイモデンプン、アミラーゼ

器具 試験管 2本、定温器(ないときは38°C の湯を入れた大型ビーカー)

実 験

(1) 二つの試験管にジマガイモデンプンを取る。

(2) 二つの試験管のうち、一方の試験管には、アミラーゼ溶液を加え、他の試験管には何も加えない。

(3) これらを37~38°C にした定温器に入れておく。

注 1. (2)のときに、二つの試験管に、バクテリアやカビなどが入らないようにする。

2. (3)のとき、定温器の中をなるべく暗くしておくといい。(つまり人体になるべく似た状態にしておくのである)

結果として、アミラーゼの入っている試験管のデンプンは数十時間で完全に変化してしまふ。しかし、アミラーゼの入っていない試験管のデンプンは数十日おいてもほとんど分解がみとめられない。

上の実験のように、体内に入った物質の消化や物質交代をたずけるのが酵素の働きである。このように消化や物質交代にとってかくことのできない酵素についてしらべてみた。

〔酵素の正史〕

酵素の正史は酒づくりから始まったといってもいいすぎではない。18世紀以前の人々は、ブドウ酒醸造桶の底に灰白色の粉のような酵母が沈澱していても、それが醗酵にどんな関係があるのか知らなかったのである。酵素反応を一つの現象として記載することは18世紀になって初めてなされた。

レオミュール(Reaumur 1713)によって観察された胃液による肉の消化、アーヴィン(Irvine 1785)により実験された麦芽による澱粉の糖化などである。

だがこれが本格的に研究されたのは、19世紀になって化学反応の触媒が知られるようになってから、ベルツェリウスらの研究により醗酵槽の泥状物が一種の触媒のようなものであって、その働きにより糖類の分子が振動して分解し、アルコールになるものと考えられた。そして、これを酵素(フェルメント)と名づけた。このうち、フランスのペイマンとベルソーによる麦芽糖の粉末からジマスタゼの発見(これは、生体から抽出された最初の酵素)、扁桃の種子からエムルシン、動物の胃からペプシン、などである。

### 〔酵素の性質および構成〕

- 一種のタンパク質で、生物体内でつくられ、微量で化学反応をうながすので一種の触媒と考えられている。(だがどのような構造により、ペプシンのタンパク分解、アミラーゼの澱粉分解など、それぞれの酵素作用がどのようにして出現するのか現段階では未知である)
- 分子数の大きな物質である。
- 熱に弱く、だいたい $70^{\circ}\text{C}$ 以上になると作用がなくなる。 $35\sim 40^{\circ}\text{C}$ ぐらいでもっともよくはたらく。
- 動物性の膜を通過しないコロイドである。
- アポ酵素+助酵素 $\rightarrow$ ホロ酵素

アポ酵素:すべてのタンパク質にくらべてはるかに分子重の小さい物質で酵素タンパクと結合してはじめて作用力のある酵素となるもの

助酵素:タンパク以外の酵素の構成要素で、アポ酵素とちがひ、熱に強くまた動物質の膜やセロファン膜を通過して透析される。

ホロ酵素:助酵素+アポ酵素

アポ酵素と助酵素は単独では酵素作用がないが結合してホロ酵素となりここで始めて作用力があらわれる。

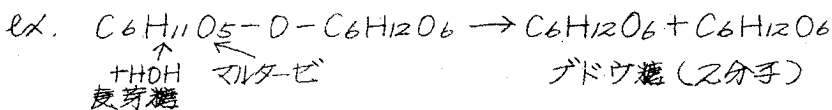
- 適当な水素イオン濃度のときにはたらく。たとえば、ペプシンは $\text{pH}2$ で、トリプシンは $\text{pH}8$ で最も強いはたらきをしめす。

### 〔酵素の分類と種類〕

分類は、その働きからきめたのである。

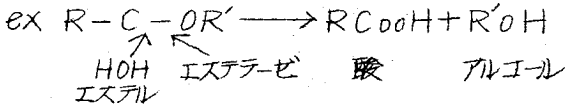
#### (1) 水解酵素(加水分解酵素)

加水分解反応にあずかる酵素である。



(66)

マルターゼ, アミラーゼなど



脂肪分解のリパーゼ, 磷酸エステルに働くフォスファターゼ

種類 アミラーゼ: 澱粉 → 麦芽糖 + デキストリン

サッカラーゼ: 蔗糖 → ブドウ糖 + 果糖

マルターゼ: 麦芽糖 → ブドウ糖

セルラーゼ: セルロース → セロビオース

リパーゼ: 脂肪 → グリセリン + 脂肪酸

プロテアーゼ: タンパク質 → ポリペプチドやアミノ酸

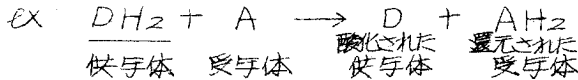
(ペプシン, トリプシン, エレプシン, パパイン等はこれに属す)

ヌクレアーゼ: 核酸 → 種々の構成成分

ウレアーゼ: 尿素 → アンモニア + 炭酸

(2) 酸化, 還元にあずかる酵素

呼吸反応, その他の酸化還元反応にはたらくもので, 水素の供与体から受与体に水素をうつす酵素



また助酵素(補因子族)の種類によって分けることもできる。

a. 助酵素I(DPN), または助酵素II(TPN)を必要とするもの。

種類 種々の脱水素酵素, アルコール, グルタミン酸などを脱水素(酸化)する。

b. リボフラビン(ビタミンB<sub>2</sub>)を助酵素とするもの

種類 黄色酸化酵素, 還元酵素I, II, およびアミノ酸などを酸化する。

c. 鉄ポルフィリンを助酵素とするもの

種類 カタラーゼ: 酸化水素水 → 水と酸素

チトクローム: 水素の伝達(酸化)

ベルオキシダーゼ: ポリフェノール + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → キノンその他

d. 銅を助酵素とするもの

種類 チロシナーゼ: 種々の物質の酸化

ラッカーゼ: 種々の物質の酸化

## (3) 原子団転移にあずかる酵素

## (4) その他の酵素

種類 カルボキシターゼ：有機酸のカルボキシル基(-COOH)を分解して炭酸ガス発生

フォスフォリターゼ：澱粉の分解と合成

トランスアミナーゼ：アミノ酸相互の変換を触媒

炭酸アンヒドラーゼ： $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

フマラーゼ：フマル酸 $\rightleftharpoons$ リンゴ酸

## 〔助酵素の働き〕

前に助酵素のことについてすこしふれたが、ここで助酵素の働きについて調べてみよう。まず最初に助酵素ともっとも関係の深いのはビタミンとホルモンである。

## ○酵素とビタミン

ビタミンB<sub>1</sub>：これのリン酸エステルがピルビン酸等を分解するカルボキシターゼの助酵素となり、炭水化物の代謝や呼吸に関係している。

ビタミンB<sub>2</sub>：これらのリン酸エステルがフラビン酵素の助酵素となり呼吸に関係

パントテン酸(ビタミンB<sub>3</sub>)：これを含む化合物がアセチル化の酵素となり炭水化物や脂肪の代謝に関係

ビタミンB<sub>6</sub>：これのリン酸エステルがアミノ酸代謝に関する種々の酵素の助酵素として働いている。

ニコチン酸：脱水素酵素の助酵素の成分として炭水化物の代謝や呼吸に関係

## ○酵素とホルモン

ホルモンの助酵素的作用は未だ明らかでない。だがホルモンの中にタンパク質やタンパク質類似のものが最近になって見つかった。

ホルモンと酵素の大きなちがいは、酵素は生体外でも働き得る。だが、ビタミン、ホルモンは生体内でしかその作用が発揮できない。しかし、いずれも微量で調節作用をおこなうのが共通している。酵素は生体化学反応を、ホルモン、ビタミンは生理作用をと生体の調整と統合をおこない、生命現象が全体として統一されている。

## 〔酵素の特異性〕

酵素と基質とのあいだには、はっきりした特異性がある。澱粉、脂肪、たん

(68)

ばく質などを加水分解するにはアミラーゼ、リパーゼ、プロテアーゼが選択的に作用する。酵素の特異性が、酵素タンパクのどのような構造によるものであるかの問題は、今のところはっきりしないが、一般に酵素タンパクを構成するアミノ酸のならばかたによると考えるのが一般的である。

実際、個々のアミノ酸では特別の作用がなくても、特定の結合をするとあらたに生理作用をもつようなことがあるのだ。たとえば1955年ノーベル賞の対象となったヴィニョーの脳下垂体ホルモンの研究がそうである。

最後に、こんな実験をしてみた。

準備 枝童 過酸化水素水(オキシドール)、二酸化マンガン

カエルまたは人の血液数滴、線香

器具 試験管二本、耳かき

実験

- (1) 二本の試験管に過酸化水素水を入れる。
- (2) 一方の試験管に触媒として二酸化マンガンを入れ、そのとき発生する気体をみる。
- (3) 他の試験管には、カエルまたは人の血液を1〜2滴おとし、発生する気体をみる。
- (4) その二つの試験管に、火をつけた線香を入れてみよう。

結果として、(2)では過酸化水素水が分解して、酸素が発生し、線香がもえた。

これは、血液中の酵素(カタラーゼ)の働きである。

これからわかるように、酵素は(2)のときの二酸化マンガンと同じように、触媒としてはたらくのである。

## グモ紹介

これまで採集してきたグモの中から二、三選んで皆さんに御紹介しましょう。まず奄美大島のシンボルとでもいふべき、オオジョロウグモについて、

○オオジョロウグモ

*Nephila maculata* (FABRICIUS)

これまでに4個体採集、うち3個保存(液浸)

このグモは、日本最大を誇るだけあって、その行動は実に王者のカンロクた

つがりである。チャカチャカしたところが全然ない。私の見たかぎりでは網に獲物がかかっても、のっそりおもむいて、その大きな牙でガブリと一かみし、落ついて糸を巻き上げてその玉座に持っていく。

その網は金色に光り、人間の大きさほどもある。又、普通のクモなら逃げようとばかりするが、これは(もちらん逃げようとすするが)バツタなどを与えようと手につかまれたまま食べたり、おいておくだけでも食べるようである。

次に、その体つきはといえば、真黒い胸から突き出した8本のこれまたまっ黒な長い脚、延ばすとオ一脚の先端からオ四脚の先端まで20センチを越える。歩脚のつけ根は、黄色く、背中には金色の毛が生えて、胸板はハート形をしている。下から見ると黄、黒が美しくちらばっている。腹部上面は前方に横すじがあり、そこから下方に黄色く数本のすじが走る。金作原で採集したのは模様がはっきり出ていない。

#### ○ジョロウグモ

*Nephila clavata* (L. KOCH)

4月ごろから幼生が局所的に発生する。幼生のころは、この種の特徴である三重網は見られない。日が経つにつれて個体数が減り、成体はほとんど1~2個体しか残っていない。

歩脚は黄と黒の縞もようさ、体の側には紐い。腹部は色彩に富み(ただし♀のみ)、成熟した♀の糸疣は赤紅色になる。

♀と♂の差は着しい。又、このクモは音楽的? といつても歌を歌ったり楽器を弾いたりするわけではないけれど、その網が五線紙に似ているのである。

割と長く出現し、ほとんど一年中見ることができる。

#### ○メスジロハエトリ

*Jotus munitus* BOES, et STR

ハエトリグモ科の特徴である二つの大きな黒い眼とミルグ色の地肌の腹部が何ともいえず上品な感じのするクモ。スマートとはいえないまでもどこか、かわいらしい感じのするクモである。低木の葉によく見かけるが♀と♂とは「これもネエ」と思うほど似ていない。

さて、その♂であるが、♀が淡いドレスを着たレディーであるとすれば、こちらはまっ黒な背広に黄色に黒の縞模様のズボンをはいたスマートな紳士である。一度に、20~30個の卵を生む。

#### ○アリグモ *Myrmarachne japonica* (KARSCH)

(70)

初めて見る人なら誰でもアリだと思うぐらいアリとそっくりのグモで、おまけによくアリのいるところに見かけるので、ますますまぎらわしい。どうしてアリとこうも似ているかという点、まずその体型であるが、腹部がくびれて昆虫の大抵な標徴である頭部、胸部、腹部という三つの部分に別れて見えるということ。次に腹部と頭胸部との間が細く長いこと。アリが歩くとき触角をチョンチョン動かすように、そのオ一脚を振り回すことなどが挙げられる。

参考 原色日本蜘蛛類大図鑑 八木沼健夫著

## ある日の観察記録から

寺師 寿生

8月2日

今年はずズミグモが多い。どこへ行ってもズズミグモがいる。午後から7月30日にとったズズミグモを写生した。(本土種と重い、赤色のはいった菴美種。脚は黒と灰色で内側は前三対が黄緑を交えた橙で、第四脚は橙に赤を混ぜたような色をしている。腹面は褐色に白の縞模様で背に少し白い毛が生えている)。7月23日に朝に採集したオオジョロウグモが逃げた。今まで軒下にあったが網がやぶれたので箱の中へ入れようとすると思儀の上に逃げてしまった。

8月3日

家の近くでサツマノミダマシ♀を採集した。

2時すぎ花園を歩いていると芭蕉の葉のうら側に、コガネグモの群棲(コロニー)を見つけた。そばに、ハエトリグモが阻っていたので、これを別なところへ重いやった。

8月4日

親子会で極瀬部へ行った。部落で見かけたのは、ほとんどチブサトゲグモばかりで他のグモはあまり見られなかった。

海岸に沿って歩いていると、木と岩に囲まれたうすぐらいところに、普通の二倍近いズズミグモが110~120 cm位の大きな網をはっていた。また、この網にはチリイソウロウグモ♂が2頭いた。ちょっと引き返して川をのぼると今度はチリイソウロウグモ♀1頭を見つけた。



8月8日

今日は台風のため風が強い。山に登ってみるとスズミグモがいたので取ることにすると逃げられたが、その朝にチリイソウロウグモがいた。

8月9日

物置のそばのスズミグモが脱皮した。午前11時ごろ家にはいってしばらくテレビを見たあと、家から出て見るともう脱皮したあとだった。

よく見るといままでの脚の斑点が横すじに変化していた。それに黒と白とのコントラストがけっこう強くなった。

8月11日

家の近くのナガコガネグモの巣に、イソウロウグモが二種(チリもとシロカネ♀♂)いた。ナガコガネグモは右オニ脚が再生していて小さかった。

午後、8月2日に逃げたオオジョロウーが近くの木にいた。バッタをやると大きな顔ぶれかみついた。(後でわかったが、それは別の個体であった)

8月12日

オオジョロウーは元気で、バッタを食べてあったので、別のバッタを与えた。

※ 金作原採集遺足報告 (40, 10, 31) (整理中)

1. ヤマジドヨウグモ♀

2. サラゲモ属 SP.

3. イエタナグモ

4. その他 参考 原色日本蜘蛛類大図鑑 八木沼健夫著

## 奄美大島陸産蛇類

201 春野 良一

1. Typhlopidae めくらヘビ科

Typhlops braminus (Daudin)

メクラヘビ 徳之島, 喜界島, 大島本島

2. Colubridae ヘビ科

Natrix pryeri (Boulenger)

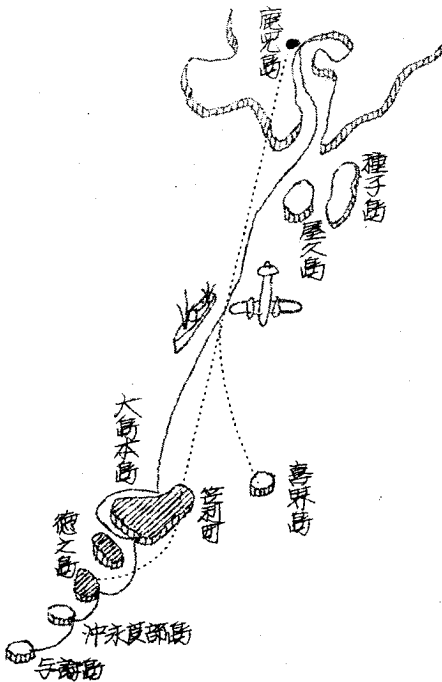
(72)

ガラスヒババ 与論島, 徳之島, 沖永良部島, 喜界島, 大島本島  
*Ophedrys semicarinate fritzei* (Maki)  
アマミアオヘビ

*Dinodon semicarinatum* (Cope)  
アカマダ 沖永良部島, 与論島, 徳之島, 大島本島  
*Achalinus weneri* Van Denburgh  
アマミダカチホ 大島本島

3. Elapidae ニウガ科  
*Calliophis japonicus* (Gunther)  
ヒヤン 大島本島  
*C. borttgeri* (Fritze)  
ハイ 徳之島

4. Viperidae きむし科  
*Trimeresurus flavoviridis* (Hallowell)  
ハブ 徳之島, 大島本島  
*T. okinavensis* Boulenger  
ヒメハブ 徳之島, 大島本島



*Trimeresurus flavoviridis* (Hallowell)

*T. okinavensis* Boulenger

棲息地域

大島本島, 徳之島,

現在、奄美大島には約二十万匹ほどのハブ公が生息していると推定される。雄と雌の比率は七対三である。以下、ハブのすべてについて述べてみよう。

**体長** ハブの体長は東アジア産のハブ属中で最長を示し、その他の種類よりもはるかに長い。平均体長は一米四十程。今まで捕えられたもののうちで、最大のもは二米二十三程、胴回り三十程もあった。

**体色** 金ハブ、銀ハブ、黒ハブ、赤ハブの四種に大別される。これは染色体の変化したものであって、まだ学的的に区別できない。

ハブの皮の模様は、人間の指紋と同様にその個体個体によって、すべて異なる。

**嗅覚** ハブの鼻は一般に臭いよりも熱線（特に赤外線）に敏感である。それでハブ公の前に棒きれをつき出しても飛びかかってこないが、熱のあるものを少しでも近づけるとすぐにとびかかってくる。

舌も鼻と同様な働きをする。（舌の長さは平均して三〜四程）

**聴覚** ハブも鼓膜を有し、空気振動によって物体との遠近を感じる。

**視覚** ハブの目は近視および乳視で、まぶたは全然閉じない。それに目としての用はほとんどなさない。

**毒牙・毒腺** 毒牙、牙は注射針と同じ構造で先端部から二センチ程度の所に毒を注入する穴が空いている。毒量は一回平均一グラム程度であり、一グラムの毒はウサギ一匹を即死させるというから、たいへんな猛毒である。牙の長さは外にでているだけで4cmもある。また補助牙として16本をもつ（普通補助牙は効かない）。

毒腺は毒牙の根元、即ち頭部兩側眼眶の少し下にある。

**毒液** 黄白色をおびたやや不透明な粘液。一匹の出毒量は0.5〜1.0gで、持っている毒の約1/3しかださない。

#### 環境・行動

一般に湿度が多く、朝と風通しの良いところを好み、特定の居住地をもたない。岩の穴や石壁の割れ目などに多く隠れている。このため湿度を保つことのできない石灰質地域にはいない。

最も好む自然条件をあげてみよう。

**気温** 23℃〜26℃くらいが最も好む。30℃以下9℃以下になるとほとんど活動しない。

**湿度** 78〜89%がよく動きまわり、49%以下になると全く動かない。

このため湿度の高い曇天の日や、雨の降った後などは活動が汚濼である。またあまり湿度が高すぎる時、たとえば雨が長く続いた時などもあまり活動しない。

風向 ハブの活動に微妙に関係する。北風、南風、南南東の風のときが活動は汚濼で、東風や西風の時は全くと言っていいほど活動しない。また風力も関係している。(どういうわけで東風や西風のときはあまり活動しないのかは、まだわからないそうである)

日光 直射日光をあまり好まない。このため主に夜間に出あわく。

行動時間 /日の活動時間と場所を挙げてみると、午後7～11時ごろは山道、11～3時は畑の中や藪鉄の上、3時以後及び明け方近くは普通の道路などという窺計が出ている。

ハブは冬眠しない。一般にハブは冬眠して春雷とともに目をさますといわれているが、これはまちがい。春雷(3月)のころは奄美では本土の5月ごろに相当し、暑からず寒からずの気候なので、ハブの活動も自然汚濼になる。それで一般の人はハブが冬眠からさめたと誤解するのである。

行動範囲 ハブはあまり移動せず、一晚にせいぜい100m前後である。このため「ハブにかまれたらまだその辺にいるから殺し出して殺せ」といわれている。

ハブ道(?) ハブが歩くとき必ずそのあとに体臭が残る。すると後からやって来たハブがそのにおいをかいでその後をいくようになり、自然と道ができる。(必ずしも前のハブの体臭をおって歩くとはかぎらない)

#### 季節による行動

春 田んぼや海岸、それに人家付近に生活する。

夏 (8～10月) 木の上(主に暑さをしのぐため、又、木の実などを食べにくる小鳥をとるため)

秋 野原でネズミなどを捕食する。寒くなって来るとネズミを食って人家の近くまでおりてくる。たまに人家にひそんでいることもある(ごくまれ)。

冬 寒いのであまり出あわかないが、秋にたくわえた栄養で生活する。

攻撃性 獲物にとびかかるときは、寝そべっていた体をそろそろ持ち上げ、S字型の攻撃姿勢をつくる。とぐろを二重三重と巻いて頭を低く後にひきつける。この姿勢が他の動にとって最も危険である。

ジャンプ力は体長の3/4くらい。つまり150cmのハブは1mジャンプするわけである。このとき体は35°~45°の角度でジャンプ(口は、90°位に広がる)。交尾期は特に攻撃性が強い(5~6月)。7月は産卵期で雌は穴の中に入っていて出てこないのを雄が横行している。又、ハブは前後左右どちらにでもとびかかることができる。

発生 5~6月にかけて交尾し、7月頃産卵する。

産卵 場所は湿度をほどよく保つことのできる岩穴の中で、その時は1回に平均10個産む。(最高22個)

卵 だ円球で長径7.5cm, 短径2.5cmが普通の大きさである。からは鱈の卵のようにプヨプヨしている。

ハブの親は、卵を生んでからそれを巨卵しているが、これはあたためるのではなく自分の体をめらし卵にほどよい湿気を与えるためである。

孵化 産卵してからちょうど4/日目にかえる。卵の中から出てくる時は頭の上にある二本のツノでカタを破って出てくる。体長は30cmくらいである。すぐにでもかみつく事ができ、ハツカネズミを3時間くらいで殺すことができる。

成育 一年に平均すると30cmくらい伸びる。脱皮は一種の発汗作用であり目からはじまる。オ/回目の脱皮でカタを破った時のツノはなくなる。生後4年目くらいから卵を産むようになる。

幼年期は20日に1回、青年期には2カ月に1回の割合で行なわれる。

寿命 まだはっきりとした事はわかっていないが、18年くらいと推定されている。

獲物 捕食する動物のうち80%までがネズミ、あとの20%にはカエル、トカゲや小鳥、ひどいになるとアマミノクロウサギやルリカケス、ウナギも食べている。

消化日数は、ネズミ/匹で1週間くらいかかる。食べた獲物はすべて脂肪体に変わる。ネズミ/匹で1年間に生きのびる事ができる。首のまわり、10倍のものまでのみこむことができる。

(ハブストアー店主 仲本さんよりきく)

## 園芸部日記より

201 橋田 恵子

私は育てる。造花ではなく、生命あふれた花を作るのである。最近、土地が狭くなってきて花壇等を持つ家が少なくなってきたことは残念におもわれてならない。どうして花を育てることに興味をもったかという、親戚の家から枯れた棒のような廃物になる寸前の千年木などをもらってきて、それを植え、2、3ヵ月後生々とした芽がで、それから花が咲いた。そのとき、私は何ともいえないような気持ちでいっぱいでした。きっとそのとき、植物を植える喜びを感じたのだでしょう。そういうわけで、このクラブに入ったのです。

いつものことであるが、芽がでるのだらうかと不安な気持ちで種を蒔くのである。不安な気持ちで水を与える。しかし、芽がでたときの喜びは、それまでの心配をいっきに吹き飛ばしてしまふ。花屋等で花をみても、これはあまり好きでないなあとおもふ花でも、自分たちで植えたものはなぜか他の花と異った美しさがあるような気がしてならない。中学時代一番嫌いだっただ銭花も、いまではとても美しくみえる。とても不思議である。

部室のひきだしにいつも入っている園芸部日記。これは、気が向いたときにいつでも書ける日記帳である。

4月 晴

初めの集まりの時はあんなにもたくさん来ていたのに、今日は女子10名、男子5名くらい。男子がくわをかついで畑のふちとり作業、女子は草取り、二年生の女子のエネルギーッシュエなどには驚いた。三年生が長時間かけてする仕事を、短時間で黙々とすませてしまった。昨年Sさんが言っていた「土方クラブ」という観念は誰も持っていないようだった。安心した。彼女達は、畑の周りの花をみ、新しく蒔きこんで来る芽を見つめて、新たなクラブ活動への意欲をもやしたのでらうか……………。

4月23日 晴

「荒野のヒースのごとく疾風にまかれて去りぬ」私がかってブロンテ姉妹が愛した、このヒースという植物を知らない。いろいろな観念からスズキのようなものではないかと思っていた。辞書を見ると「heath (ヒース)、植物 荒野におい茂る灌木ギョウリュウモドキ、エリカなど。」とあった。

灌木であるから、ススキのようなものではなく、1本の木であり、枝があるのだ。日本では二つの名前があるが英国ではこの二つの名前を一語にしてヒースと呼んでいるのだろうか。

6月6日

秋名へ採集遠足。本茶峠までバスにのり、それから歩いて山道を秋名へ。そして秋名から芦花部へ歩き、芦花部からバスで名瀬へ着く予定だった。雨が降り、ゴートを着け、ビニールのふるしきを頭にかぶりよかけた。飯台と米を持ち秋名で昼食をとった。採集物は、ミクちなしの木、ミツバきの種火、などであった。雨がふっていたけれど計画の90%は実行できたと思う。

6月7日

昨日のミクちなし、ミツバきを植える。それにミシテンを根分けして、校門前に植えたい。

朝顔の種をまいた。1袋にたったの5粒、1粒4円割、これがみんな芽をだし、きれいな花を咲かせてくれればよいのだが。

6月10日 (木)

カーネーションの種をまく。

6月16日

校門前に植えたて草、雨が降らなく、水をやらないので全部枯れてしまった。約1月ぐらい晴天続き、植物が順調に育たない。

6月下旬植えた朝顔、せっかく良い品種だったが肥料のやりすぎと、水をやらないのでだめになった。

千年木のそばに植えたのは全然大きくなってない。何となく責任を感じる。

10月19日

フリージャ、アネモネ等を植える。2の7と1の7の角に新しく花園を作った。部員が少ないので生物部に手伝ってもらった。

10月21日

物理室の前の池の水だし

10月31日

金佐原へ採集遠足、雨天、生物・園芸部19名。テン五種、カゴメテンぐずづついていた雲がどこかへ行き、青空が顔を出した。川岸を寝ころびながらただ一片ふんわり垂れている雲をみながら思う——あれがパンだったら(それもアンパン)——これは空腹のとき思うこと。

(78)

腹がいっぱいの方は——あの雲が私の所までおりて来て、このままどこかえつれてっしてくれないか、何も無い、テストもない、ただし、たべ物だけではなくては困る—— 又、たべる話。!

芙蓉(ふよう)の花道をバスは進む。何か知らない夕芥が窓から入ってき、服につく。小学校の国語の教科書を思いたす。

12月

「何か一つ好きなことを持つ」本当に良いことだろう。好きだということはそれを誇れるということだ。花が好きなら、それを咲かせ育てることに熱中すればよい。鳥が好きなら、それに……

熱中すること、誇れること、好きなことがなかったら……。そんな時、そんな人はどうするのだろうか？ ただ暇を持てあまし「暇だ！」と言うのだろうか……。？

金セン花を早く植え変えたい。後5日も待たなければならぬ。テスト期間中だけは雨が降ったらと思う。水を与える手間が省けるから。

急に寒くなってみんな寒そう。特にバラが、

学校中を金ケイ草をいっぱいにした。多年生草だから実現できない事も多いと思う。かならず実現させたい、もっと部員が多かったら良いのに……。それもたよれる部員が……。

これで園芸部日記は終っている。やはり、きままにかけると日記なので、のびのびと、とってもおおらかにかけられている。クラブ部員が多かったのもこのような活動ができたのだと思う。

だが今年は、どうもクラブ部員が少ないので、現在の切実な願いは、クラブ部員ができるだけ多く入って、活発に活動してもらいたいことである。



個 人 点 評

楠田 哲久

文化祭、採集(夜間)の主役として、女性の多いクラブで三年間も頑張った男で、クラブになくなくてはならない存在である。通称 ガチョウ 前部長

新島 成喜

安勝山は言うに及ばず奄美の植物については右に出るものはいない。ジュースを飲んでも酔うというへんなやつ。

里村 光太郎

里 厚雄

神出鬼没、不思議な二人、夜間採集にはかかせない。(夜行性である)

大窪 恵子

なんといってもかんろくがある。ということは、部員でもっともこえていることである。また雨の日に山に登ってあたり、男子だけしか行けない夜間採集に、彼女をつれていかないとだだをこねたり、まさに男のような女である。がしかし陽気で、ほがらかで、とてもすなおないい子である。だが

盛田 礼子

女特有のしゃべることである。とてもさわがしい。まるで、メジロがさえずっているみたいである。また彼女の「そんなこと、常識よ」の流行語の生みの親である。

得 千代美

(80)

ものしずかな文学少女、詩を読むことが好きなたちで、読んだ詩はだいたい覚えていたという。

昇 悦子

よく本屋に入っている人。ひまがありさえすれば小説をあさっている。学校にくると、いつも図書室にとじこもっているような人物。

生野 順子

小柄ながらもファイトの持ち主。生物部員もこの人にかかるとたびたびだといふ。この人も女子特有のおしやべりを持っている。

野口 和代

おとなしい人で、話のわかるよき先輩である。もと園芸部長

昭和40年度

生物、園芸部員名簿

顧問 大野隼夫、南健一郎

(1年)

1組	岡 一 正 明	生産町5班	5組	奥 田 悌 彦	新聞町3班
	須 部 純 範	小女町1班		永 田 修 一	山下町3班
	山 田 主 秋	芳町1班		福 徳 兼 也	入舟2の2
	山 元 宣	金久町1班	6組	上 野 雅 芳	生産町4班
2組	吉 原 喜代子	田上/8富田方		里 新 勇	新栄町6班
3組	青 木 隆 英	小俣町4班		富 岡 勇 治	北沢勝2班
5組	大 野 博 之	幸町15の3		平 岡 喜 子	湯湾7/4

7組 吉田利輝 井根町/班  
(2年)

1組 唯寺那敬 石橋町5班  
 壽田和男 金久町/班  
 南正人 小俣町/班  
 柳原かおり 小俣町5班  
 福田恵子 久里町9班

2組 清正 幸町/班  
 寺師寿生 金久町5班  
 久野光子 大熊  
 園和尊代 右田町3班

3組 泉十九三 汐見町3班  
 腹元健二 金久409  
 寺富 南安勝5班  
 大野美喜 松里町4班

(3年)

1組 楠田哲久 栄町2班  
 窪田不二男 南安勝5班  
 徳永辰一郎 右田町2班  
 新島成喜 松里町3班  
 水間厚美 小俣町3班

2組 里村光太郎 北安勝1班  
 里厚雄 金久町6班

4組 助信美 生産町1班  
 大窪恵子 柳町6班  
 与島秀人 田上町17

5組 永野 豊 南安勝5班

6組 松田隆志 新川町5班

3組 保村典子 幸町2班  
 永野誠光 矢之勝/班

4組 西保吉 久里町9班  
 原輝美 汐見町3班  
 大山京子 幸町407  
 西育子 右田町2班  
 福山幸雄 柳町5班

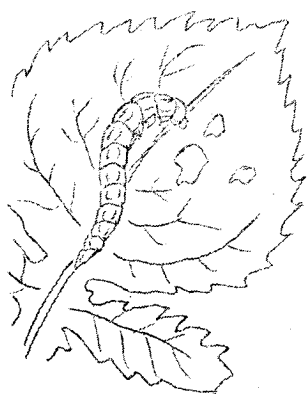
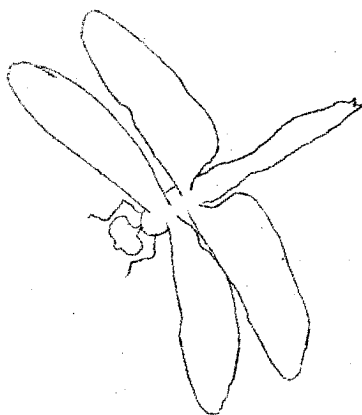
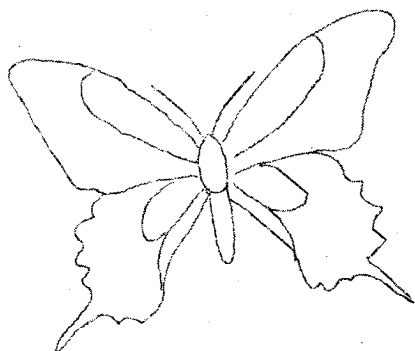
6組 重原忠広 未広町304  
 杉岡 衛 朝日町4班  
 橋口乙るみ 石橋町6班  
 荒田多恵子 小橋96  
 前田伸子 朝日町4班

8組 長嶺フキ子

6組 当田謙隆 石橋町2班

7組 生野順子 南安勝2班  
 得千代美 矢之勝3班  
 昇悦子 幸町6班  
 春野美喜子 南安勝5班  
 盛田礼子 右田町2班

9組 荒垣京子 未広町2011  
 大森弘子 南安勝6班  
 久保正子 山下町3班  
 窪田敬子 新栄町2班  
 豊山早苗 新川町5班



### 編集後記

- 安勝もはや、練におおわれ、頂上からながめると、春の暖かい陽の光がまぶしいほどである。
- 毎年、発行が遅れていくようで、ちょっと淋しい気がします。しかし、どうにか今年度中に発行でき部員一同喜こんでいます。
- 最後に、より以上の優れた「オリエンズ」が発行できるよう願って、編集後記にかえます。

清正 斉