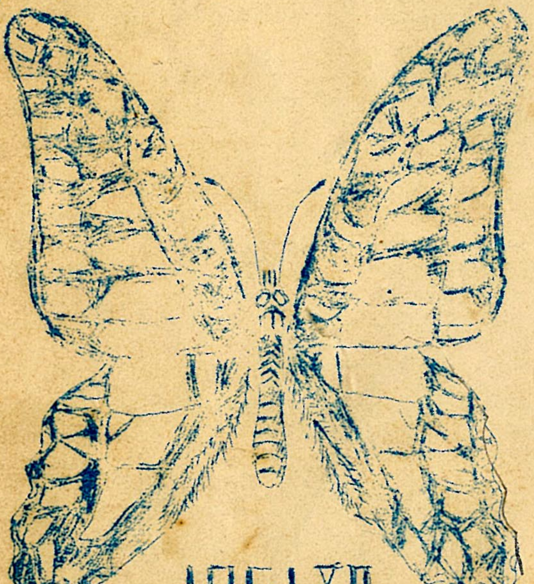
生物部機関紙

Eucaly



1951.XII

第5号

福岡縣 小倉高等学校生物部

表紙　ミカドアゲハ
Graphium doson albidum Wileman

「蚕の遺伝」…… 二年 長森義知 page 1
「蠅は何故恐いか」…… ○○生 page 3.
「コアシナガバチの小観察」…… 二年 松浦修平 page 4
岩屋に海藻を採集して…… 二年 須藤隆信 page 6
藻類とPHの日週変化について…… 三年 三原侃士 page 7
岩屋に於けるネバリモ（*Leathesia*）…… 三年 三原侃士 page 13
Carchasium について…… 山本繁 page 15
文化祭の感想…… Y・S生 page 18
久住山行…… 高原道夫 page 19
検便について…… 一年 波多野晶二 沓掛泰 page 24
殻状藻について…… 太田國光 page 27
望遠鏡でのぞいた発生学…… 御船茂久 page 30

（カット……長森）

「蚕の遺伝」

二年　長森義知

「はしがき」

遺伝の実験にあたって初づ実験の材料の選択をしなければならない。そこで私が蚕を実験対称とした理由は蚕はショウジョウバエに比べて経過はおそいが他のものに比べて早いからです。この経過が早いことと一匹の雌から五〇〇個位の卵を生む点飼育が容易な点又一つは育ちが揃っている事つまりいろいろの時期に種々の観察をする場合に虫の育ちが揃っていることは何かと都合が良いという以上五点で蚕を選びました。蚕の入手は先生方の御努力により九大農学部蚕学教室より黒縞、油蚕、姫蚕を頂きました。

「方法」

飼育は飼育箱内で行い初めは桑を一日に二三回五令では一日四五回桑を与えてやらねばなりませんでした。蛹になった時にシャーレに移して成虫になるのを待ちます。成虫になって蛾は産卵しますので成虫になるとただちに種々の交配をさせて産卵させます。産卵の時は産みつけさせようとする紙に組合せ等書いたラベルを書き上から小さなロート又は竹筒なりをかぶせます。次に蚕の一生を書きますと次のようになります。

蚕の一生は50日ばかりで小さく分けると

卵———25℃において12，3日で孵化
幼虫期———普通五令迄22，3日〜24，5日間
蛹———2週間位となっています。

私の行った交配の組合せは次の九つの組合せを作った。

油蚕×油蚕
姫蚕×姫蚕
油蚕×姫蚕
黒縞(Homo)×黒縞(Homo)
黒縞(Homo)×姫蚕
黒縞(Homo)×黒縞(Hetero)
油蚕×黒縞(Hetero)
姫蚕×黒縞(Hetero)
黒縞(Hetero)×黒縞(Hetero)

なをこれ等の蚕は一価性との事でしたが「黒縞(Homo)×黒縞(Hetero)」「黒縞(Hetero)×黒縞(Hetero)」は多価性となりました。

他の一価性の蚕の卵は熱い塩酸に五分間位浸ける事によって適当な時期に孵化させる事が出来ます。

今一価性の卵は九大でビリユシ病の検査を依頼していますので検査の結果のわかり次第これらの一価性の蚕の実験に移りたいと思います。

「結果」

「黒縞(Homo)×黒縞(Hetero)」は大体1＝1の比になり(Hetero)と(Homo)との中間型とも言うべき蚕をも得る事が出来ました。これはこのままにして今度は「黒縞(Hetero)×黒縞(Hetero)について報告しますと.

黒縞(Hetero)×黒縞(Hetero)では姫蚕42頭，黒縞(Hetero)87頭黒縞(Homo)41頭を得ました。
そしてこれ等の分離比をたしかめるためにGoodness of fit (的中率による法)によって確めて見た。
姫蚕，黒縞(Hetero)黒縞(Homo)の分離比を1：2：1と仮定しますと理論数は43,5＝8,1×43.5となり$\chi^2=\sum\frac{(O-C)^2}{C}$の式により

$$\chi^2=\frac{(42-43.5)^2}{43.5}+\frac{(87-87)^2}{87}+\frac{(45-43.5)^2}{43.5}=0.0134$$ となります。

これを表に表わすと。

	測定数(O)	理論数(C)	O−C	$(O-C)^2$	$\frac{(O-C)^2}{C}$
姫蚕	42	43.5	−1.5	2.25	0.0517
黒縞(Hetero)	87	87.0	0	0	0.
黒縞(Homo)	45	43.5	+1.5	2.25	0.0517
n＝3	174	174.			$\chi^2=0.1034$

又自由度はn−1＝n′故にn′＝2となってχ²分布表によって95%に近い"確からしさ"を与えるからもし1：2：1であるという仮定を捨てると95%に近い危険率を犯す怖れがある。従ってこの仮説を捨てられないということになる。
つまり姫蚕黒縞(Hetero)黒縞(Homo)は1：2：1に分離したと言われる。これによって遺伝型式は不完全優性であるという事が出来る。

姫蚕×黒縞(Homo)
黒縞(Hetero)×黒縞(Hetero)
姫蚕　黒縞(Hetero)　黒縞(Homo)
42　：　87　：　45
1　：　2　：　1

姫蚕×黒縞(Homo)
黒縞(Hetero)×黒縞(Homo)
黒縞(Homo)　黒縞(Hetero)
1　：　1.

なお飼育の途中20%以上のオイコノウジバエの寄生を受けた。オイコノウジバエの幼虫の寄生によって起る蚕の病気を蠁蛆病と呼んでいていてオイコノウジバエの幼虫は卵の時代に桑の葉から蚕の体内に入りそして孵化し神経球に入って成長し遂に蚕又は蛹を殺し繭は蛆鑽繭として繰繭は勿論採糸できない。カイコを殺した蛆は繭から出てそのまま土の中に入って越年蛹化し、翌春春蚕掃立期を中心に発蛾しこの蛾即蠁蛆蠅は桑に産卵する。年一回の発生をしその蚕に対する被害は春蚕に限られている。

—以上—

参考文献　遺伝学　田中義麿著
採集と飼育　26, 1, 7月号

「蠅は何故恐ろしいか？」

○○生

夏にはいって来るとはえが次第に多くなってくる。われわれは「はえは汚い害虫であると知っていてもついそれを忘れてはえを駆除を怠り勝ちである。われわれははえがいかにおそろしいかを、知らねばならない。そういう意味で、ここに「ハエ」の恐しさの2,3の事実を、挙げて、ハエの駆除を再び考え直したい。

1. ハエは何故恐ろしいと云われるか。

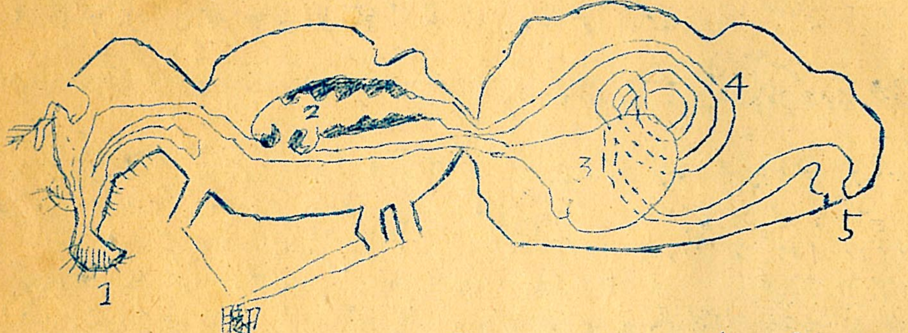
ハエの体や脚には多数の硬毛があって不潔な（平均28万多くて660万もの細きん）をそこに附着する。一匹のハエの持っているばいきんは実に、多大なものである。ハエはその口で、食物を喰むことは、できないので液体を吸ふ。口から入った汚物は消化器の中で、増殖される。その中の、さいきんの数は体外のそれの7～8倍即ち、平均175万～5230位という驚くべき数だといわれる。ペスト菌以外の細きんは彼等にとって何等の害もないから又驚く。
又その糞中の多数の菌も忘れてはならない。その上満腹すると細菌の充満している液を口から吐き出し空腹のハエは他のハエの、糞や吐き出したところの液を吸うのである。こう考えてくるとハエの体は正に一大細菌倉庫である。
次にハエの恐しい理由として病源菌の運搬がある。ハエによって、運搬される主な病気は次のようである。

1、チブス及びパラチブス
2、コレラ
3、セキリ及びエキリ
4、食餌性中毒症
5、けっかく（タンにたかる）

ハエの発育を知るのも駆除にとっては、大切である。ここにイエバエの例をとってみると、卵を沢山もっている。成虫は、初夏に生む（1回100～150）イエバエの生命は通常40～50日で、一生のうち4回、10日目ごとに、一回産卵する。

産卵の場所は主として馬糞で次が芥溜である。卵は白色のバナナ状で長さ4cm位 通常12時間位で卵殻が縦にさけて蛆の発生を見る。暑中では、これが8時間で済む。蛆は2回脱皮して、長さ1cm位になる。ウジは5日後で蛹となる。10日間、土中にいると、その中で成虫が出来て、頭上のふくろを、膨まして蛹殻を破って出る。
成虫になってから5、6日ですぐに産卵を始める。四月廿五日に一匹のめす蠅が産卵を始めて九月十日迄に55987億20、0万に達すると計算した人がいるが若しこれがみんな生きのびて成虫になれば大変なことである。その中で少数が生きのびるのである、としてもその数は万を下らないだろう。以上ははえが何故恐ろしいかそしい

うことに対する理由である。この二三の事実を知っただけでも戦慄せざるを得ない。そのやうに恐ろしいはえは我々からどこか遠いところにいるのではない。現在われわれの周囲をとびまはって機会あらば害を加へんと身辺をうかがっているのである。はへを滅すか自分がはえのために病菌を移されるかのどちらかである。



上図はイエバエの断面図で1は口で3対の管を持っている2は胃で入った食物は一度3の餌のうへ入って後2は移される2から腸の4を通って糞は5から排泄される。

—以上—

「コアシナガバチの小観察」

二年　松浦修平

私はこの冬自分の部屋に於いてコアシナガバチの面白い動作について見ることが出来ましたのでここに報告したいと思います

昭和二六年（1946）二月の始めからある暖い日この土地で俗に云はれているヒナタバチがどこからかやって来て机の上をはっていた。このヒナタバチという名は春の始め天気で暖い日に野菜の葉の上や板べいの上等で多数集って日向ぼっこをしているからそういうのであろう。暖いといっても冬であるので動作は非常に鈍く勿論とぶことはできない。ノートの上をはって窓ぎわの方向に歩いていたがその時用事が出来て座を一寸の間あけて帰って見るともうハチは居なかった。この「はち」はスズメバチ科のコアシナガバチ（*Dalistessuelleni Saassure*）といわれる。翅は薄い赤褐色で眼を除いた他の頭は黄色触角も赤褐色であるので多分雄であったろうと思はれる。
幾日か過ぎた或る夜又例のコアシナガバチ本立の上を伝って南側の窓の二平方糎の黒い紙（以前の防空用幕）の上に西上に三〇度位の角度で静止した。南側の窓は地上から約二米の所で日の出から二時間後に日が当るやうになり日没の一時間位前は日射し

ている又夜は電球(60w)からの直線距離は六十五糎であった。後日もそのまゝの形で静止していた。体に息を吹きかけると触角を動かし足を動かし体をもち上る様な動作をする。又電球を近づけるなどを一層この動作をする。

二月二十八日
　胸部を上下しながら(14°)今度は水平線上30°位上の方を向いた.

三月一日
　六十度程上を向いた。

三月二日
　昨日と同じ姿勢.

三月三日.
　今日も昨日と変らず。

三月四日
　上に七〇度程向を変える。

三月五日
　昨日と同様.

三月六日
　昨日居た所よりも東に十三糎移動して又前に居た様な防空用幕のはぎ残しの黒い紙の上に直上を向いて静止していた.

三月八日
　家の中の湿度は非常に高い。ユアシナガバチは体を上下し触角を動かし翅の位置をかえたりしていたが後に白ねずみが顔を洗う様に触角や頭面を前翅でこすり蠅の如く後翅をこすり合せ腹部を前後に節の所を伸縮させていたがその後その位置に静止した。この動作はあたかも越冬はもう済んだので体の調子を整へているかのように見えた。

三月九月
　室内を掃除する時にはユアシナガバチの姿はどこにも見えなかった

「まとめ」.

私の見た範囲では電球を上下させることによってその方向を変えたものかどうかはわかりませんがユアシナガバチ二回もその黒い紙の上を選んだのは偶然ではなく黒色は熱を多く吸収するということを知って行った動作のやうに思われます。

—以上—

岩屋に海藻を採集して

二年 須藤隆信

若松の西端に岩屋といはれている海岸がある。その海岸を中心にして去る日若松高校の太田先生の主催で海藻採集会が催された。九州大学の瀬川教授を始めとして小倉戸畑両校や小学校の生物の先生方が中心になられて両校の生物部員小学校の多数参加するという盛大なものであった。太田先生の御尽力によって御専門の瀬川教授をお迎え得たことはほんとに幸であった。
岩屋は小漁村ともいうべきところでもやっている小舟や干している網などはさういう印象を与へるに充分であった。
小さな家が並んでいる通りを過ぎて岩と松の木が生えている静かな所についた。われわれはそこで瀬川教授から海藻についての有益なお話をきいた。
次にその講話の要点をかいて見ると

1 海藻の三大分類----緑藻、褐藻、紅藻の三種類であること
2 海藻生育限界----最高深度では若狭湾でそこから199米の処からツルアラメが採集されたこと。
3 最繁茂の範囲は5米位でそれには波の適当な動揺や日光の関係が深いこと。
3 温暖地方と冷寒地方のそれは量的にも種類でも異っていること。温暖地方の種類は緑藻で冷寒地方のそれは褐藻であること。

その他に岩屋沿岸は日本海と非常によく似ていること。
即ちフローラーは、フジスヂモクは日本海要素である。
これには岩屋の他大村湾島原瀬戸内海が似ていてツルアラメも又日本海要素であるがこれは岩屋の他平戸等に似ていること。

又二三の海藻についての説明として

1 スギモク----これは日本海要素で岩屋のタイドプールにあって岩屋の他みしま姫島室らん、さめ、オホーツク海の一部にもある
2 フサイワヅタ、ミル-----これは非細胞植物、即ち細胞に隔壁がない。
3 ベニチンモ----同じように多くユウナの寄生植物であること

以上は瀬川教授の御説明である
これが終っていよいよ採集に移ったがそこで採れた種類を挙げてみると
ラヂア、ホソバウミノハナ、ウミソウメン、ソゾ、カタロノリ、ネバリモ、アカモク、イソモク、ミル、ヤッコタモク、ム

カデモ　サンゴモ　オオムカデノリ、ツノマタ、シオグサ、オゴノリ、ベンテンモ、フシスジモク、ツルアラメ、オバクサ、アヨノリ、ボタンアオサ、イシゲ、イロロ、ユナ、シワノカワ、ウミウチワ、コナミウチワ、ヒヂキ、オキツノリ、ワカメ、シハヤハヅ、アミヂグサ、ヤハヅグサ、ウミトラノオ、オオバノコギリモク、オンダハラ、トゲモク、オバモク、マメダハラ、ウシケノリ、タンバノリ、ジヨロモク、アナアオサ、イワヒゲ、テングサ、セツカイソウ、ムラサキウニ、アメフラシ、ヒザラガモ、以上.

藻類とPHの日週期変化について、

三年　三原侃士

［はしがき］

[illegible]、今年卒業された石居さん、山本さん、吉田さんの三人の方が滴定により、微生物に依る水中酸度の日週期変化を測定された。其の後第二回目の測定には水素イオン濃度試をつかって pH測定を10月28日～29日の24時間行いましたのでここにその測定結果を発表する.

［本文］

測定に使用した水は、記念館前の池、旧博横の水ガメ、グランドの水漕及びバックネット裏の池です。測定方法は一時間毎に各水を夫々試験管に採って一々旧博物教室に持ち帰って測定した。気温は各時間測定し、水温は水表附近の水を採った関係上水表近くの温度を測定し、記念館前の池は稍々深く測定に都合が良いので水表、水表下25cm、50cm及び75cmの4段に分けて測定し、75cmは殆ど水底近くで、水温は水表と75cmの各を測定した。尚当日は晴天であったので雲量は殆ど0であった。又各水槽には緑色植物性プランクトンが棲息しており、殊に旧博横の水がめが一番多く繁殖しており、その次がグランドの水槽で三番目が記念館の池で、特にバックネット裏の池は非常に少なく其の池にエビ藻が多少生えていた

第1表は、池水pHの日週期変化の測定値を表に表わしたものである。

第I図は記念館前の池の水表、グランドの水槽、バックネット裏の池及び旧博横の水がめのpHをグラフに表わしたものである。縦軸にpH、横軸に時間をとった。グラフは大体に於て同じ傾向をたどり、最高pH8.2（グランドの水槽、旧博横の水がめ）で時間は13時30分で、最低はpH6.6（グランドの水槽）で時間は7時で日射前である。時間的に凹凸が妙に思われるところは不備のための実験誤差であると考えられる。全体的に見て日没後

酸同化作用でCO_2が$CO_2 \rightarrow O_2 + C$のように同化されてゆくと、重炭酸イオンが$HCO_3 \rightarrow CO_2 + OH$のように$CO_2$を補給して$OH$を出す。それのためにアルカリ性に傾く、夜になると分解、発酵に依ってCO_2が水中に、とけ込み、その逆の変化が起って酸性となる。従って緑藻類の多い場合程PHの変化が大きいわけである。

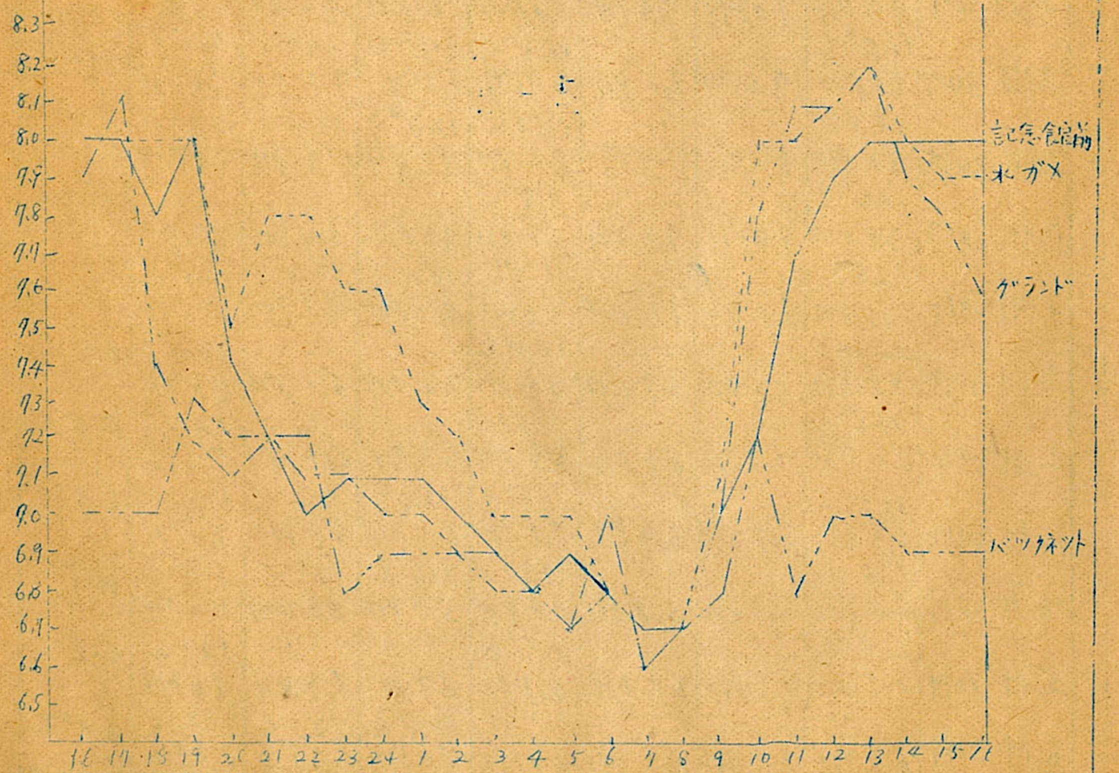
池水P.Hの日週期変化

1950年10月28〜29日

時間	記念館前の池				グランド方池	バックネットうらの池	水がめ	気温
	水表	水表下 25cm	水表下 50cm	水表下 75cm	水表下 1cm	〃	〃	〃
16H 30M	16°C 8.0 PH	7.8 PH	7.6 PH	7.0 PH	15°C 7.9 PH	14.5°C 7.0 PH	8.0 PH	(日陰)
17H 30M	15.5°C 8.0 PH	7.7 PH	7.8 PH	7.0 PH	14°C 8.1 PH	14°C 7.0 PH	14°C 8.0 PH	16.0°C
18H 30M	14.0°C 7.8 PH	7.8 PH	7.2 PH	7.0 PH	14°C 7.4 PH	14°C 7.0 PH	14°C 8.0 PH	12.0°C
19H 30M	14°C 8.0 PH	7.8 PH	7.1 PH	7.0 PH	14°C 7.2 PH	14°C 7.3 PH	14°C 8.0 PH	11.0°C
20H 30M	13.8°C 7.4 PH	7.6 PH	7.2 PH	13.3°C 7.0 PH	14°C 7.1 PH	14°C 7.2 PH	14°C 7.5 PH	10.0°C
21H 30M	13.5°C 7.2 PH	7.3 PH	7.2 PH	13.3°C 7.0 PH	14°C 7.2 PH	14°C 7.2 PH	14°C 7.8 PH	10.0°C
22H 30M	13.0°C 7.0 PH	7.0 PH	7.2 PH	12.2°C 7.1 PH	13.0°C 7.1 PH	13.0°C 7.2 PH	13.6°C 7.8 PH	9.0°C
23H 30M	13.0°C 7.1 PH	7.0 PH	7.1 PH	11.9°C 7.1 PH	7.1 PH	6.8 PH	7.6 PH	9.0°C
24H 30M	13.0°C 7.1 PH	7.0 PH	7.1 PH	11.8°C 7.0 PH	13.0°C 7.0 PH	13.0°C 6.9 PH	13.0°C 7.6 PH	8.5°C
1H 30M	12.8°C 7.1 PH	7.0 PH	6.9 PH	11.8°C 6.9 PH	7.0 PH	6.9 PH	13.0°C 7.3 PH	7.5°C
2H 30M	12.8°C 7.0 PH	6.9 PH	6.9 PH	11.5°C 6.9 PH	6.9 PH	6.9 PH	12.7°C 7.2 PH	7.3°C
3H 30M	12.8°C 6.9 PH	6.9 PH	6.8 PH	11.3°C 6.9 PH	12.5°C 6.9 PH	12.5°C 6.8 PH	12.4°C 7.0 PH	6.8°C
4H 30M	12.8°C 6.8 PH	6.8 PH	6.8 PH	11.3°C 6.8 PH	12°C 6.8 PH	12°C 6.8 PH	12°C 7.0 PH	6.5°C
5H 30M	12.8°C 6.9 PH	6.9 PH	6.9 PH	11°C 6.9 PH	6.7 PH	6.7 PH	12°C 7.0 PH	6.2°C
6H 30M	12°C 6.8 PH	6.8 PH	6.7 PH	11°C 6.8 PH	12.5°C 7.0 PH	12°C 6.8 PH	12°C 6.8 PH	6.8°C

Page. 10

7H30M	13°C 6.7PH	6.7PH	6.7PH	11.2°C 6.6PH	12°C 6.6PH	12°C 6.7PH	12°C 6.7PH	8.0°C
8H30M	12.5°C 6.7PH	6.7PH	6.8PH	11°C 6.7PH	13°C 6.7PH	12°C 6.7PH	12°C 6.7PH	10.5°C
9H30M	14°C 7.0PH	6.9PH	6.8PH	6.8PH	14°C 7.0PH	12°C 6.8PH	13°C 7.1PH	15°C
10H30M	15°C 7.2PH	7.1PH	7.0PH	7.0PH	15.5°C 7.8PH	13°C 7.2PH	13°C 8.0PH	16°C
11H30M	17°C 7.7PH	7.6PH	7.6PH	7.0PH	15°C 8.1PH	14°C 6.8PH	15°C 8.0PH	19°C
12H30M	18.2°C 7.9PH	7.3PH	7.1PH	7.0PH	18°C 8.1PH	15.8°C 7.0PH	18°C 8.2PH	19.5°C
13H30M	19.5°C 8.0PH	7.6PH	7.5PH	7.0PH	19.4°C 8.2PH	17°C 7.0PH	20.1 C 8.3PH	23°C
14H30M	20°C 8.0PH	7.6PH	7.6PH	7.2PH	19°C 7.9PH	17.5°C 6.9PH	18.5°C 8.0PH	21°C
15H30M	19°C 8.0PH	7.6PH	7.0PH	6.9PH	18°C 7.8PH	17.5°C 6.9PH	19°C 7.9PH	19°C
16H30M	18°C 8.0PH	7.5PH	6.9PH	6.9PH	17°C 7.6PH	17°C 6.9PH	16°C 7.9PH	16.5°C



PHの変化を調べるに当って、見受けられた藻類を次にあげてみると、

◦記念館前の池では

Clathtrocystis

エビモ

◦バックネット裏の池では

エビモ

Cosmarium .SP.

Pedíastrum

Scenedesmus SP

Microcystis

Chlamidomonus SP

Ancistrodesmus S.P

Oelogonium S.P

Staurastrum SP

Euglena 数種

Selenastrum SP

Oscillatoua

Closterium SP

◦講堂前の池

エビモ

Spirogyra

Oedgonium

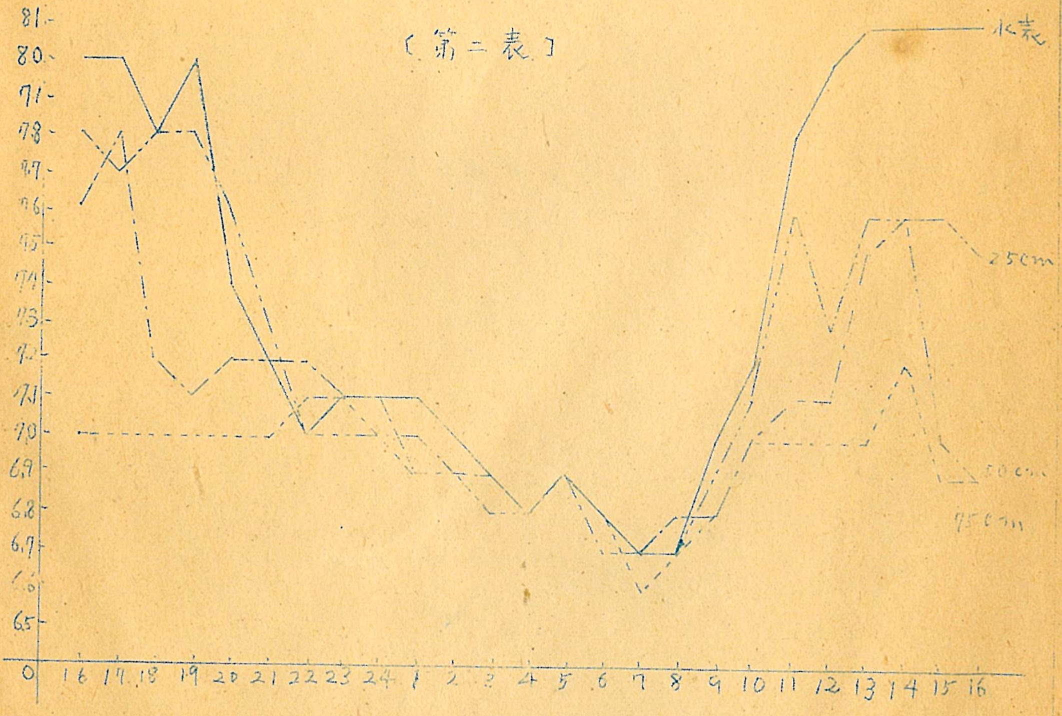
◦運動場の池

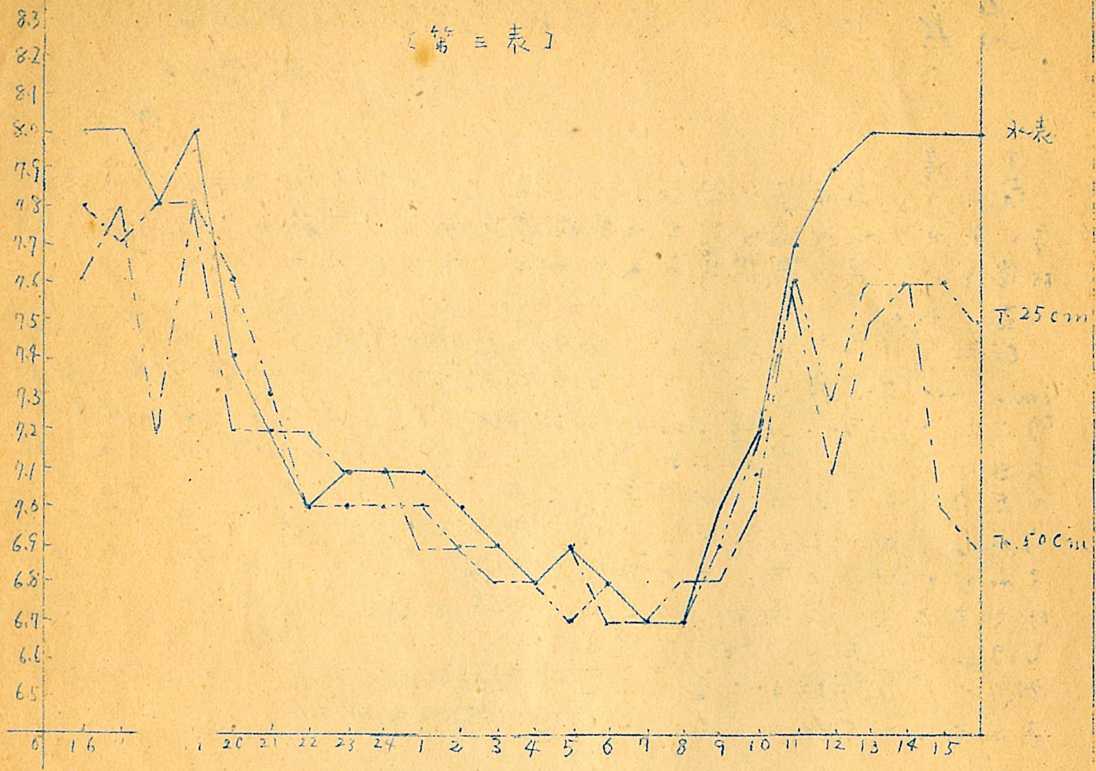
Selenastrum S.P

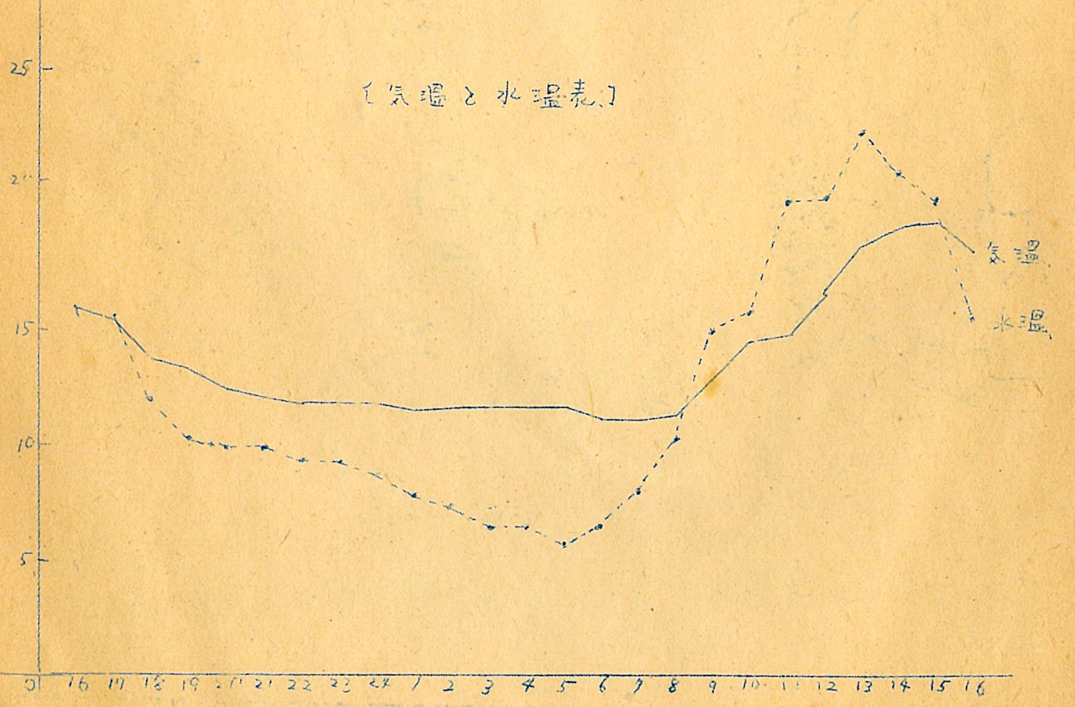
Microcystis S.P

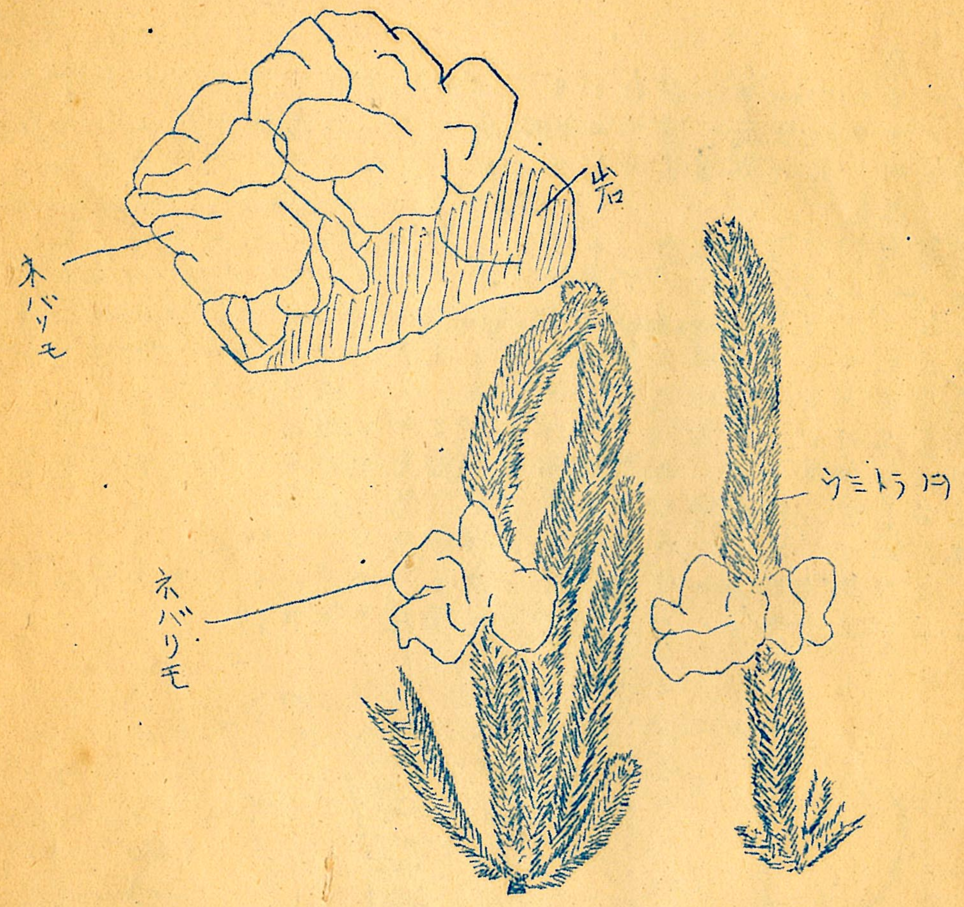
Scenedesmus S.P

Chlamidomonas SP.


〔第二表〕


〔第三表〕
8.3
8.2
8.1
8.0
7.9
7.8
7.7
7.6
7.5
7.4
7.3
7.2
7.1
7.0
6.9
6.8
6.7
6.6
6.5
0
16
17
20
21
22
23
24
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
水表
下25cm
下50cm


〔気温と水温表〕
25
20
15
10
5
0
16
17
18
19
20
21
22
23
24
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
気温
水温


岩
ネバリモ
ウミトラノオ
ネバリモ

同化絲は大体4 — 5個の細胞からなり、Gamete嚢らしきものが見られた。しかし遊走子嚢とGamete嚢とは同時期には出来ないのが普通であるが、この点は少し不審に思われた。それで相当数検べたがどれもGamete嚢らしきものが見られたのである。以上甚だ妙なものになったが、併し了眼前に受験を控えているし、講習なども盛んで、時間がないため、ゆっくりと深く検べることが出来なかったのは残念である。毎年少しずつではあるがこれを続けてゆきたいと思っている。生物部員の方で誰か、この方面に志あらんものは振ってやってもらいたいと思う。

（以上）

*Carchesium*について

卒業生　山本繁

Ⅰ．まえがき

*Carchesium*はツリガネムシ（*Vorticella*）と同じく繊毛虫の縁毛目に属する原生動物で群体を作る種類であり、この種は四季を通じて産するようである。私は二種類の*Carchesium*を採集することが出来、少しばかり観察して見たのでこれについて知ることの出来た二三のことについて述べてみようと思う。今日まで本種を採集した場所は門司市小森江の水源池・小倉市日明小倉校校庭の池それに同じく小倉市日明の緑ケ丘にある池の三箇所である。

Ⅱ　分類上の位置及び類似種との相異点

分類上の位置は前節述べた様に原生動物・有毛類・繊毛虫類・縁毛目に属する種類である。

これと同じような群体を作る種類でよく似たものに*Zoothamnium*及び*Epistylis*があるがこれらとの著しい相違点を述べて見ると、*Epistylis*は固い柄をもっており、伸縮は絶体に出来ないので容易に見分けることが出来る。又、*Zoothamnium*はその群体を通じて柄の中の軸（*muscular threads*）が連っており、他方*Carchesium*ではそれぞれの個体について軸が離れている。それで前者は本の柄まで一諸に伸縮するので全部が同時に敏速に縮むのが後者に於ては個々の個体だけが伸縮する。

以上のようにこれらの二種は柄の構造とその運動法により区別できる。

Ⅲ　棲息場所

比較的温度の低い池中に産し、エビもの葉の裏又は茎に附着、そのような水草のない時は水につかった枯れた葉に附着している（緑ケ丘のもの）。又他にミズムシ等の小動物にも附着する種類があるということであるがまだ観察したことがない。同じ池でも水温の昇った時は自然といなくなる傾向がある。

Ⅳ　形態…図1及び図2

ツリガネムシと同じような虫体が樹枝状の群体を作っており大きいのは2mmに到達するものがある。

肉眼で見るとあたかもアオカビ*Penicillium*の胞子の様に見え、一つ一つの個体も認めることが出来る。振動を与えると一せいに収縮し一ケ所に集って白い塊となり、それが一本の細い糸の上ひっついて見える。

一個の個体について見るとツリガネムシと別に異った所もなく、体は鐘状，柄があり中に収縮性の軸がある。又核も同じく馬蹄形をなし、繊毛も囲口部の周囲にある。

前に述べた二種は図1及び図2の如く多少形態を異にしているが、その主な相違点をあげると次の二つがあげられる。即ち

1) 図1は柄が長くツリガネムシと同じようにラセン形に収縮するが、図2の方はその柄が極めて短かく収縮してもラセン状にはならない。

2) 核は図1に於ては体内に長くひろがって存在し曲りくねっているが、図2は前方にあり彎曲度が小さい。

食物としては硅藻が一番多くその他に*Chlamydomonas*等の微小緑色生物が認められた。

Ⅴ プレパラート

プレパラートの作り方については参考にすべきものがあまり見つからなかったが自分の試みた方法をこゝに述べて見ようと思う。

操作は箇條書きにして見る。

A、半永久プレパラート

① 材料をスライドにのせ1%醋酸で固定。一時柄が縮んでしまうがやがて普通の状態にもどる。

② アセト・カーミンで染色。染まったら余分のアセト・カーミンを1%醋酸で洗う。

③ 次に余分の1%醋酸を吸取紙で吸い取りグリセリンを一滴落しカバーをかぶせる。

B、永久プレパラート

①② 上と同じ。

③ カバーをかけパラフィンで封ずる。

④ 一時間以上(なるべく長い方がよい)をへて次はEucaly第4号の「ゾウリムシのプレパラートの作り方」で述べた混合液をつかい同じ方法で以下処理していくとよい。

染色の場合、アセト・カーミンだけでは柄及び軸がほとんど染まらないきらいがあるがこれを染めるには、アセト・カーミンにオレンヂGを約10:1に混合して染色すると核はカーミンで、柄とその軸はオレンヂGで染まり観察し易くなる。

又、操作の途中で群体の形がくずれたら針かピンセットで形をとゝのえる。この場合虫体が柄から離れないように注意する。

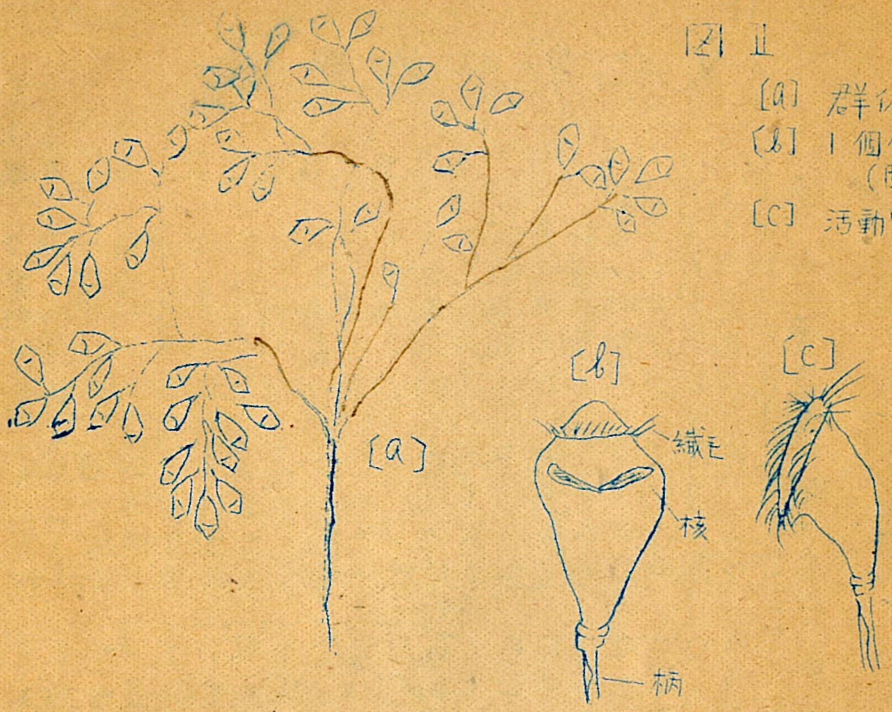
Ⅵ あとがき

採集して来た*Carchesium*は永い間生きていることが出来ないので系統立てゝ調べられず満足に観察出来なかったのは残念である。特に繁殖法は全々観察出来なかったし、又培養の方もゾウリムシ培養液やその他の液でためしたが全部失敗に終った。今後もこれらのことも機会のあり次第調べていこうと思う。

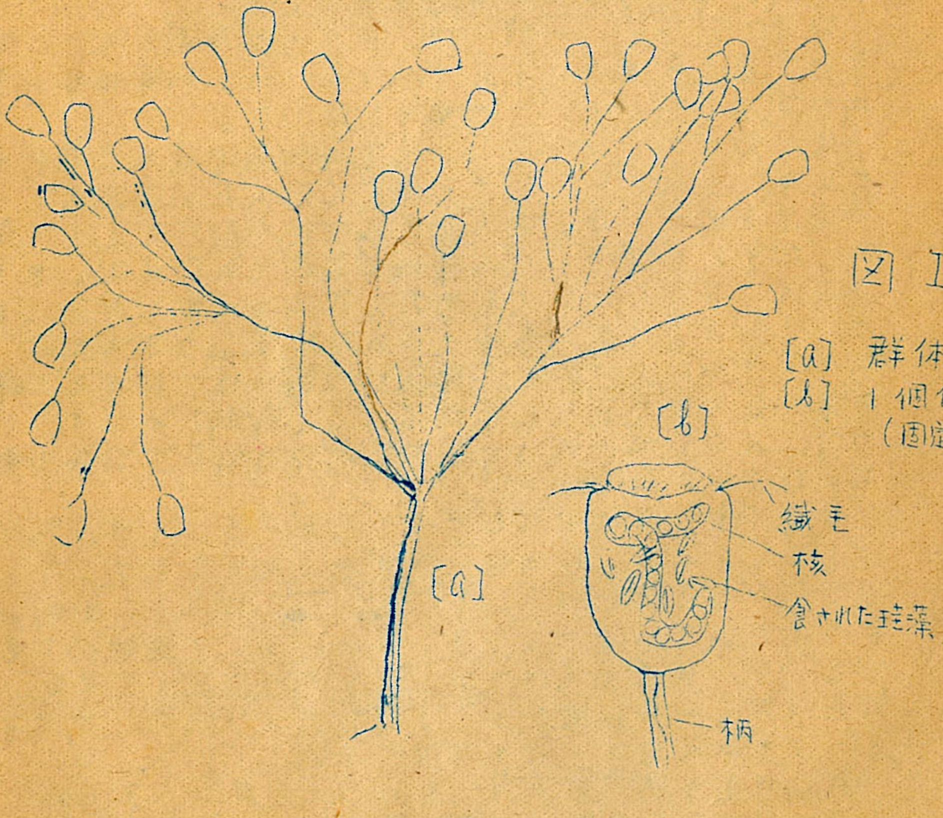
参考文献　原生動物　福井玉夫著

固定液染色剤處法集　吉田俊秀著

日本淡水生物学



図II
[a] 群体
[b] 1個体
（固定染色）
[c] 活動中の1個体


[a]
[b]
繊毛
核
食された珪藻
柄

図I
[a] 群体
[b] 1個体
（固定染色）

文化祭の感想

Y・S生

既去る11月2日・3日の二日間、第二回文化祭が盛大に行はれました。部

わが生物は部員が一丸となり、この準備に当りました。まず部の会議で、催し物を討議しましたが、結果2教室を取り、一つの教室には、世界の動物分布図、もう一つの教室は昆虫の四季と形態。新薬と病原菌との闘いを出すのに決定した。まず部員をそれらの三班に分け、それぞれ持場の責任を持つ事に決定を見た。

文化祭当日、世界の動物分布図として直径約1間の竹製地球儀に分布図も色分けをし、教室の真中からつるした。その下はオーストラリヤ区特産・東洋区特産・北極区特産・日本特産・渡り鳥等の獣や鳥の生態を学校の豊富な標本?から撰び出し、示した。

昆虫の四季と形態と新薬と病原菌との闘いは、教室を二分して、展示した。昆虫の四季と形態は、学校や部員の標本で特に蝶を主体とし、♂・♀の形態の異なるのや、四季により形態の違いを展覧し、其他の昆虫の生態を表はした。

新薬と病原菌との闘いは、色々の病原菌をモールで作り、新薬の空箱を集めて、それで以て示した。新薬が病原菌から勝つ所を電球で以って、その順序を示した。

其他教室の空いた所に、原生動物を学校の生顕微鏡で出場させ見せた。又肺活量・握力の測定を行った。又図表として、動物の発生を図示した。園芸部出品の花も教室を美して飾ってくれた。結果として珍らしい動物が出品された為か、世界の動物分布図は、非常に人気を集めた。昆虫の四季と形態は色々な標本と、それが♂と♀、季節でこんなに変るのかと言って、皆の好奇心を集めた。新薬と病原菌との闘いは一目でどの薬は何の病原菌に効くかと見られるので、皆に感謝されたようです。又一つ特に人々(女の人)を集めた原因は園芸部出品の数々の花にあったかも知れません?。

今まで良い点ばかり上げましたが、なにしろ人数の少い部員でしたので、色々悪い点が目に附きました。それらを上げると数がつきませんが、主なものを上げると、動物の生態があまり示されていなかった事、全体に渡って説明が行き渡る無かったので、見学の人々も分らない所は多かったと思います。この点は深くおわび致します。部員が少い関係で肺活量と握力のデータが取れなかったのは非常に残念でした。

此の反省を機会にして、来年の文化祭は今年の欠点を改め~~世~~良い文化祭をしたいと思います。　以上

久住山行

山縣先生

我々生物部は今夏八月十一日より十五日まで四泊五日間の採集登山を試みた。久住山は 屋久島の宮浦岳（1935米）を除けば九州本島中最高の山（1787米）であるとしてその外之に次ぐ幾多の峯々例えば大船山（1787米）。稲星山（1775米）星生山（1764米）等が肩を接して、所謂九重山群を形づくっている。久住山は その南側に広がる久住高原北側に裾を引く飯田高原の雄大絶麗な草原と、山麓、山腹から方々に湧く温湯の数を以て広く人々の讃美するところとなり、年々登山者を集めているが、植物の分布生態上から見ても特異の山として注目に価する。それは此の山群の火山活動が休止して以来未だ日浅く一部の渓谷附近を除く外は森林に被われて居らず、山麓から山頂にかけて一面の草原であるため高度を無視して高山植物が分布し、特にミヤマキリシマとコケモモの大群落は関西以西には他に見られぬ壮観である。又草原から灌木森林への植物相の推移の状態がよくうかがわれる。我々はこの植物の観察採取と登山の快味の両方の目的を兼ねて行ったのであるが、登山の方は、九重山群の高峰をきわめてきたが採集の方は、日程にしばられた登山であるだけに歩く方に精力を奪われて充分とは云えなかった。しかし高山植物相の景観は我々の脳裏に深く印象ずけられた。

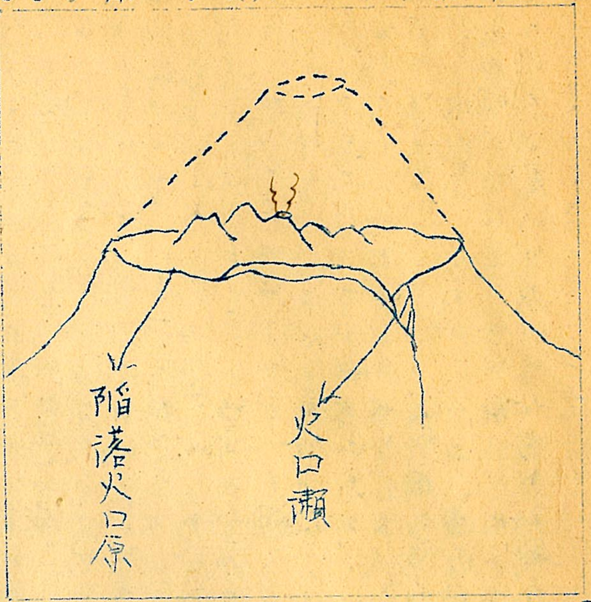
11日

午後11時20分門司港発列をつくって待っていたお陰で皆それぞれ涼しい座席を取る。ここで座席はすでにほぼ満員、門司、小倉をすぎる頃には通路も一杯、駅毎に「奥につめて下さい！」の声が高くなった。立っている人に気兼ねしながらも、明日の期待に胸をはずまして、話をしたり眠ったり----

12日　阿蘇――大原キャンプ場

午前4時35分熊本着　一応待合室に追い出される。すでに改札口は、リュックを負った人で一杯、5時41分発の豊肥線に乗車、幸い皆座席を得ることが出来た。阿蘇は火山の陥落によってできたカルデラ（陥落火口原）の中に更に五岳（中岳・高岳・根子岳、杵島岳、往生岳）を始め大小さまざまの火山が噴出したものであることは余りにも有名である。カルデラの中の水は外輪山の一部を侵蝕して落下する。これが立野の火口瀬である。汽車は此の立野の谷を行ったり来たりスイッチバック式によって気息奄々と登ってカルデラの中に入る。今通った線路をはるか下に見下ろしながら、眼界は次第に広くなって来る。カルデラは余りにも大きいので多くの者はそれを気づかぬ中にその中の人となってしまう。7時40分坊中着、直に登山バスにのって登山、バスが登るにつれて、広さ4平方里、6,100の人口を擁す

る大火口原の雄大な風景とその周囲に塀を囲らすように行々と連なる外輪山がかすんで見える。頂上の噴火口の壮観は勿論、下山の際にも意外の収穫があったのだが先を急いで省略する。



十二時五十三分、再び車中の人となり、午後二時二十五分竹田着。バスにて七里田温泉（新称都野温泉）に向ふ。こゝまで来れば流石に都塵を離れた鄙びた温泉場で、接する人も親切だ。キャンプ場はそれから更に三十分（土地の人は十五分と云う）櫟と松の林に囲まれた所にゴルフリンクにでもしたいような草原が開けている。新運動場位の草地の周囲に十戸ばかりの杉皮葺きの小屋が点々と建っている。仰げば我々が明日めざす大船の高峯が威圧する如く眉に迫る。八月一日に開いたばかりで、我々の外に一グループだけ、キャンプ地にありがちの喧騒さと不潔さは全々なく、清浄な山の気をたゝえている。飯盒炊さんをやっている間に、体を洗いに行かれた宮原先生が一束の山の花を取って来られる。清冽な流れの附近の湿原には、ヤマホトトギス、コオニユリ、ホタルブクロ、フシグロセンノウ、ミズギボシ、カハラナデシコ、ソバナ、キツネノカミソリ等が色とりどりに妍を競いオホマツヨイグサまでが折からの夜気の中にほの白く咲いている。食後、下の温泉場まで汗を流しに行く。三十七八度位の炭酸温はぬる湯好きの皆をよろこばせる。

夜、アセチレン燈で燈火採集をしたが収穫なし。温泉場に忘れたキツネノカミソリの球根と、手拭をわざわざとゞけてくれた。

13日　大原キャムプ場 ―― 大船山 ―― 法華院

明くれば天気は上々、八時出発　キャムプ場の草地をぬけると道はすぐに急坂にかゝる。ヒアフギがあちこちの草の中に咲いている。フシグロセンノウと共に根を掘る。我々と同方向に行くとゆう二人連の土地の女の人はもう姿が見えなくなった。流汗淋漓、貴重な水をしきりに飲む。山の人が又一人後から来て、「後三十分位で柳水とゆう湧水がある。放牧の牛に荒されておらねば飲めるかもわからぬ、そこまで案内しよう」と云う。之に力を得て又歩く。道の附近にミユクつらなりたまな秋色

の花が多い。山の斜面の薊の中に高くつき出て、ツクシヒゴタイの花が望藍色の薬玉のようだ。松虫草の青紫色の花が涼しさうに目をたのしませる。柳水は旱天続きで涸れてしまっている案内の人は気の毒がって、自分の水筒の水を分けてやろうと云う、どこまでも親切だ。こゝが三合目である。案内の人に別れて更に急坂にかゝる。採集の七つ道具が邪魔になる。捨てゝしまいたいようだ、遙か高い山頂と、今来た路とを見くらべてすわりこむ者もできて来た。そこで健脚組と、後続部隊の二つに分れてそれぞれ自分の歩度に合わせて歩くことにする。柳水から四合目の入山公の墓まで十五分間というのに三十分たっても一時間たっても着かぬ。休む方が多いのだ。朝の二人連の女と案内してくれた男が、四頭の牛をつれて下りて来て、休んでいる我々の傍を笑って過ぎる。入山公墓附近に放牧の牛を連れに行ったのだ。霧を含んだ山の涼風に元気を回復して、稍々楽になった道を急ぐ、入山公の墓に詣でる時間も惜しんでひたすら先発隊の後を追ふ。涼しい林間を、アサギマダラが三頭又数頭フワフワと舞う。ツイ手を出して時を過ごす。八合目から九合目にかけてのカヤの小路の急坂も今までの情勢でジリジリと登る。水筒の蓋一杯づつ惜しんで飲んでいた水もすでにすっかり無い。こゝらからミヤマキリシマの大部落が著しく目につく。火山の草原にいち早く広がって来るミヤマキリシマも、その後に侵入して来るヤシャブシやノリウツギに覆われると、もろくも衰退して行く。方々に伐採した枯枝が横たわっているのは、土地の人がミヤマキリシマを保護するためだろう。九合目の立札を見て、深くなった灌木の間をくぐり更に登ることしばし、アッ！樹間にチラリと見える水の色、御池だ！山頂の東側、小噴火口の中に火口壁の樹木に包まれて眠るように、美しく湛えられた湖、対岸の石室の前で先着の者がしきりに手を振っている。心ははやるが水の魅力の方が大きい、火口壁の灌木をわけて下りて、ミズスマシを追いのけて飲む水二杯又三杯…池のはたの石室に着いたのが一時半、晝食をして体一つになって山頂をきはめる。南方には波涛の如き雄大なる久住高原の起伏、その彼方に霞む阿蘇の五岳、東方はすぐ足下に緑の毛氈を敷いたような坊ケヅルの景観が手にとるように見える。向い合った三俣山の麓に見える屋根はアセビ小屋、三俣山とその左手久住山との谷合の流れに添って地に伏したように見える二三軒の屋根が今日の宿泊地法華院温泉である。北方山頂をやゝ下ったところに見える大窪地が旧噴火口の跡である。今は緑の草や灌木に覆われて噴火の当時をしのぶべくもない。東方の鏡の如き水を湛えた小噴火口は年代から云うと大噴火口より旧いらしくすっかり樹木が茂っている。霧が水面をかくしては又霽れる。此の火口湖の周囲の樹木は、ツクシドウダン、ベニドウダン、ナナ

カニド、ノリウツギ、キリシマウツギ、サハフタギ、ムシカリ、ヤシャブシ、オヤマシモツケ等である。山頂から坊ケヅルに下る斜面のミヤマキリシマの群落は見事で花の頃の壮観が思いやられる。その夜は法華院の硫黄泉に疲れを医やし。又野天風呂の野趣を味う。

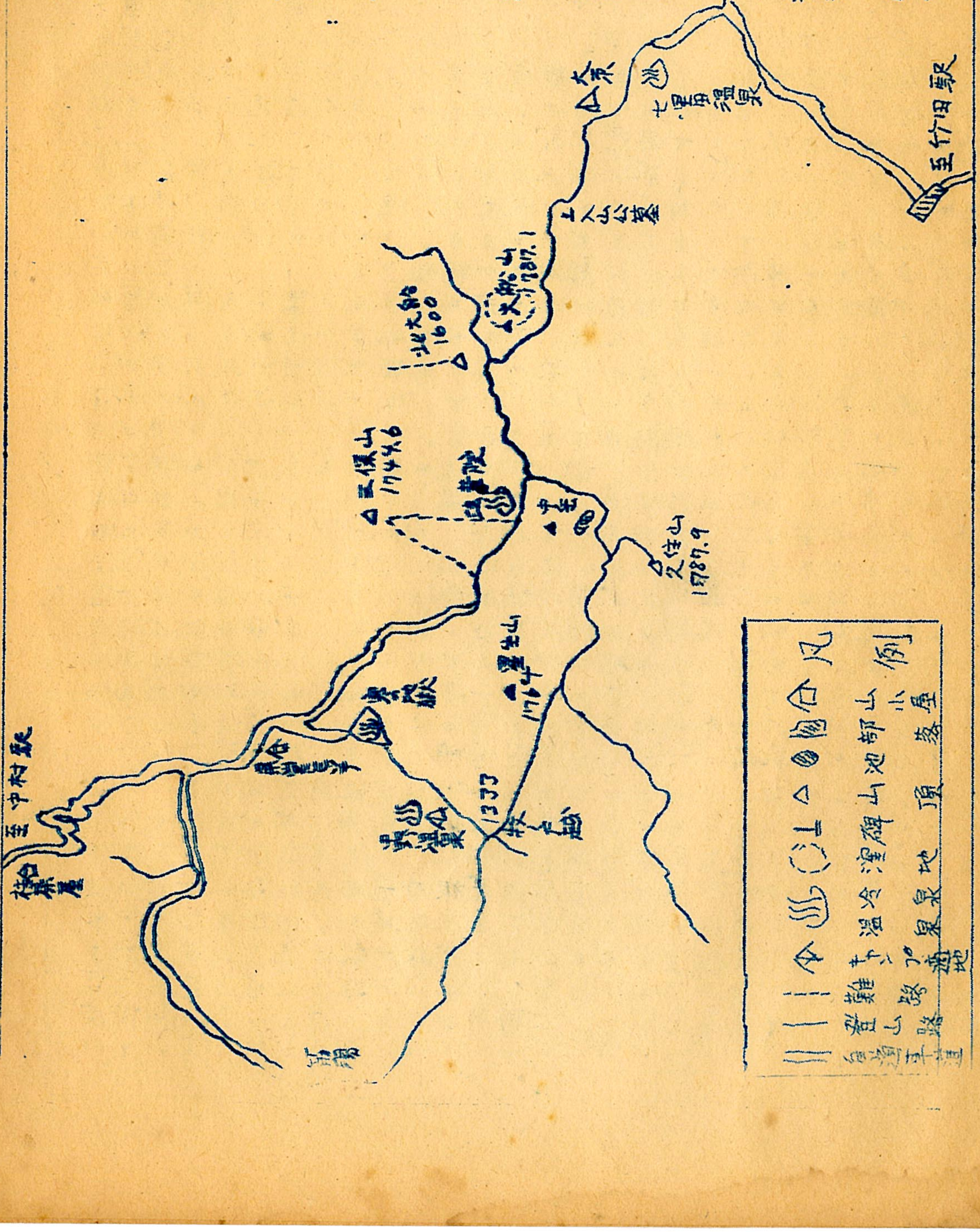
14日　法華院――久住山頂――牧ノ戸越――寒之地獄

今日はいよいよ久住山頂をきわめる日だ。法華院が海抜一三〇三米の高度だから、四八〇米ばかり登ればよい。白口谷のガレ場に添って登る道は急とはいへ、距離は知れたものだ。今日は先が知れているので急がず歩く。岩の間にシャクナゲが見える。草原には・ウシノケ草・コメススキ等のやわらかい芝草が褥を敷いたようだ。その間に地面を這うようなミヤマキリシマの株が目立つ。マイヅルソウコケモモもチラホラ見える。イワカガミの青緑色の葉が岩陰や叢の中にツヤツヤと光って見える。今まで全く水のなかった谷の上流で水の音をきいて、タニウツギの縦横にさしかわす枝をくぐって下りて見ると冷めたい清水、コップに数杯、のどがしびれるようだ。フト水底に小動物がいるのを見つけて取り上げて見るとプラナリヤらしい。水底の岩上又水面にもゴミをまいたように沢山いる。早速山本君が管瓶に取ったが、之は山頂で見るとすでに死んで体の形もなくなってしまっていた。いよいよ石室が見えて来た。健脚組はすでに待ちかねて、我々が石室につくまでに中岳の頂上をきわめて下りて来た。御池と空池の間を通って下るとあと一登りで頂上だ二十名位の人影がしきりに動いている。赤い実をつけたコケモモの芝生の上にリュックをまとめて置いていよいよ頂上に登る。頂上での眺望は写真にゆずって、下りは西千里ヶ浜の草原のなだらかな一本道を進む。こゝでリュックを下して健脚組は星生山に登り我々は反対側の肥前が城に登る。なだらかな丘は一面コケモゝと、ミヤマキリシマで敷きつめられた絨毯である。その中にや、丈の高いワレモコウ、ミズギボシ、メイゲツソウ、ネバリノギラン等が花を添える。一歩一歩心持よい弾力があってまるで天上界の雲の上を歩いているようだ。杉苗のようなマンネンスギの群落が可愛い、土筆の頭のような胞子嚢をつけている。頂上には、ミヤマハイビャクシンが数株見られた、ルビーのようなコケモモの実をしきりに摘まんではポケットに入れる、噛めばかすかに酸味がある。

草千里から牧ノ戸越に至る草の尾根の一本道は、いつはてるとも知れず蜿々となだらかな起伏を以て続く。両側の草の中にはミヤマキリシマの笠を伏せたような株が散在する。まるで手入れの行きとゞいた庭樹のようだ。山頂附近の地面を這って苔状を呈しているものとはまるで別種のように見える。途中路傍の湿地にシモツケ草の大群落があって御花畠の美観を呈してい

た。シモツケ草に混じってカノコ草、ワレモコウが同じ紅を添え、マツムシ草の青、メイゲツソウの白が一層引き立って見える。しばし歩みを止めて見とれていた。

灼熱の陽光に苦しめられて牧ノ戸越を越えると、林内の下り道だ。最後の宿泊地、寒ノ地獄県営ヒュッテまで後二粁半、皆の歩どりはいやが上にも早まる。左手、黒岩岳の山麓の優美なスロープは、緑色のビロードを繰り広げた様だ。折柄の斜陽に稜線からはエメラルドグリーンの炎が昇るかと見まちがうばかり。我々のヒュッテは、その山麓の清流のほとり、櫟林に囲ま


至竹田駅
七里田温泉
三俣山
法華院
久住山
1787.9
1333
牧ノ戸越
至中村駅
凡例
山小屋
部落
池
山頂
湿地
温泉
キャンプ地
難路
登山路
自動車道

れたところにあった。

十五日　寒ノ地獄――十三曲り――中村――小倉

寒ノ地獄で充分休養をとった我々は十三曲りの峠を歩き、桂茶屋で昼食、豊後中村から、再び車中の焦熱地獄の人となった。

検便について

一年　波多野昌三
一年　沓掛　泰

体育科の命を受けて、生物部員全員で本校一・二年生の検便をすることになった。以下その方法並びにその結果について発表します。方法としては、

第一、スライドグラスに一滴の水道水又は生理食塩水をガラス棒でとり、妻楊子又はマッチの軸木で、便のあちこちからごく少量の便をとって、よくまぜ一様にする。カバーグラスをそっと被せ、軽く押えてすぐに顕微鏡で検鏡する。

第二、試験管中に便を親指の頭大位とり入れ、食塩水（最大限に溶解したもの）を注入、これを箸状の物でよく溶解し、これを漏斗にがーぜを入れて濾す。その濾した液を浮卵管にとり40分～1時間をおいて卵が浮いたところで、スライドグラスにとりカバーグラスをかけ検鏡するのである。

第三、便のあちこちから、エンドウ大のかたまり3～4個を試験管にとり、10～15%のアンチフォルミン7ccを加え、ゴム栓をして強く振るか、又はよくまぜる。次に等量のエーテルを加え振ってよくまぜる。一枚の小さいガーゼをロートにしいて、便のとけた液をこし、之を遠心沈澱管にとり、遠心機にかける。（1000回転2～3分間）沈澱管を急に傾けて、上澄み液を捨て一番下の層に沈澱した虫卵をピペットでとる。この方法は他の二方法にくらべて、ずっと多くの虫卵を集めることが出来るので、虫卵がごく少い場合でも見落すことがないので、まさっている。

以上三方法をのべたが我々の行ったのは第二の方法であった。結果については、第一、第二表で表わしたが、その主なところをのべると、一年生では健康者67.54%、寄生者32.45%、二年生では健康者、69.75%、寄生者32.24%と寄生者は一年生の方が少し上回っている。なお、男女でくらべて見ると、一年生では、男92.57%、女子27.42%、二年生では、男66.10%、女33.89%と男子が断然多い。一年生より二年生に移るにつれて、女子の寄生者が多くなっているのも注目する所であろう。（図表一次頁）

第一表

組	蛔虫	十二指	蟯虫	寄生者		計	健康者		計
				男	女		男	女	
A	8	7	0	11	3	14	19	8	27
B	5	3	1	4	3	7	23	6	29
C	2	9	0	6	4	10	17	6	23
D	7	4	3	9	3	12	28	9	37
E	14	9	3	12	7	19	20	10	30
F	6	9	1	12	2	14	22	9	31
G	3	14	0	11	5	16	17	12	29
H	11	8	0	14	0	14	33	0	33
J	5	6	2	7	5	12	19	2	21
K	9	12	2	12	5	17	14	7	21
計	68	81	12	98	39	135	212	69	281

第二表

組	蛔虫	十二腸	蟯虫	寄生者		計	健康者		計
				男	女		男	女	
A	4	15	1	13	5	18	13	6	19
B	3	10	0	8	3	11	18	6	24
C	12	9	3	14	5	19	20	8	28
D	8	5	0	9	3	12	16	4	20
E	4	4	0	2	6	8	12	14	26
F	1	5	0	4	1	5	14	16	30
G	1	5	0	5	1	6	20	8	28
H	3	3	0	4	6	10	24	7	31
J	5	6	2	7	5	12	19	2	21
K	7	12	2	12	5	17	14	7	21
計	48	74	8	78	40	118	170	78	248

第三表

検査総人員	782名		全体に対して
健康者	529名	67.62%	
寄生虫保持者	253名	内 男 176名	22.5%
	(32.37%)	女 77名	9.08%

ところで我国の寄生虫は欧米諸国に比べて非常に多い。その中ででも蛔虫が一番多く全国の70%〜80%はこれに侵されている。次に蟯虫、十二指腸虫、となっている。

これらの寄生虫による害は

1) たゞ寄生虫の有無によるものでその数量、大小によるもの。

例、蛔虫は腸の中で塊となり養分の通過をさまたげる。

2) 寄生虫の移動によって起る害。

例、肺臓ジストマが肺に静止する時は何等害がなくとも移動する時に被害を与える。

3) 宿主から直接養分を摂取する事によって起る害。

4) 寄生虫から出す毒素による害

例 十二指腸虫の様な五六分に足らぬ小形のものが寄生して著しい貧血が起るのもその毒素による。他にマラリヤ、ジストマ・蛔虫等がある。

5) 寄生虫の刺戟による害

例 寄生虫に犯された宿主は細胞組織の増殖を来し異常に増大し「はれもの」状のものを生ずる事が多い。

寄生虫による疾患には軽重色々あるが多少とも吾人の健康を害している事を思えばこの駆除は保健上最も肝要なことであります。 病原原虫を除き一般の内臓虫は病原細菌と異り人体に於いてはその数を増殖させないので一時に人体内に寄生する虫の数はあまり多くないのが普通である。たとへ多くても人体内で蕃殖増殖しないのだから一ヶ月でも二ヶでも駆除しただけその数を減ずる訳であります。従って何回も駆除していればついには全部除く事もできる訳です。けれどもこの事は個人個人でするのではあまり効果が表われないので団体で一時に駆除するという方法即ち団体療法をとらねばなりません。

前に述べたように寄生虫による疾患には軽重の差はあっても主として慢性的で発病及び病勢の進行はゆるやかであるのが普通である。然し慢性的である丈に寄生病は年から年中休みなく人体に禍しているのでたとえその害が少ないにしても健康状態に及ぼす影響は少ない。 殊に今日の様に仕事の能率を云々する時に吾人が健康を害い能率を減じるという事はまことにたえがたいことであります。以上述べました様な種々の点に注意して我々の体を健全なものとして寄生率を0にする様に努めねばなりません。

—— 以上 ——

殻状藻について

太田國光

海藻を形態上から分類しますと高さの長いものと中形のものと矮小のものとありますが丁度陸上植物でも喬木性のもの灌木性のもの蘚苔類とに区別出来るようにこの殻状藻は苔類に相当するものと考えてよいでせうと思います。喬木性のものが森林を形成していますように高さの長い海藻は海中に林を形成していましてその下層にあって蘚苔類が形成しているような状態のものであります。

現在の移学者の一致したシステムは定まっていませんが大体十年位前にフェルドマン氏がシヤメヒーターとしてこの海藻を他の海藻から区別しています。

前述のようにこの殻状藻は海藻の生活形グループの重要な一つであることは疑いのない所であります。要するにゴロタ即ち石海岸等の浅い所では其の岩の面を蔽ってただ一層の群落を構成しているのであります。この型の海藻については従って分类学的な研究は甚だ少ない様でありまして吾国も同様であります。これには色々と理由も挙げられませうがその主なもの二、三を記して見ませう。

（一）外形が余り見栄えがしないこと。即ち外形的に種類の鑑別がむづかしい点。
（二）採集が困難であることこの採集にはハンマーや石ノミ等を携行して岩石を砕いて採集するのでありますから従って持ち運びも困難となります。
（三）標本の整理保存に特別な容器を用することでありまして保管に場所を広く要することになります。

以上のような理由によりその分類が遅れていることになります
私はこのようなタイプの海藻を分類学的に取り扱うこととして先ず1949年から九州の北部の海岸を手初めに現在では九州全般を対照として採集を進めていますが或る種类の標本は九州以外の各地からも集めていまして将来は日本全土に渡り度い計画であります。その標本数も千種类を下りません。
大体殻状藻を分类学的に見ますと藍藻・緑藻・褐藻・紅藻類の各部門に入っていますが藍藻类中では潮間帯上部及淡水に極めて普通の著しい群落を作っている種类がありますし又緑藻類中には九大の瀬川博士が1936年に発表されたパルモヒリュームとハイミルがあります。所が褐紅藻になりますとその数が非常に多くなって来ますがその内で紅藻中の石灰藻は瀬川先生の領分でありますのでこれには手をつけていません。それで私の研究の対術としている所属を表にしますと次のようになります。

PHAEOPHYTA Brown algae 褐藻類	Myrionematacae ミリオネマ料	Myrionema Compsonema Hecatonema
	Ralfsiaceae イソガハラ料	Mesospora ウスシハノオワ属 ◎Ralfsia イソガハラ属. □Lithoderma
	Leatheriaceal ネバリモ料	○petrospongium ミワノオワ属.
RHODOPHYTA Red algae 紅藻類	Squamariaceal イハノカワ料	カイノオワ属 Cruoriopsis ○Peyssonelia イハノカハ属
	所属不明の科	◎Hildenbrandia ベニマダラ属
	CORALLINACEAE サンゴモ料	SPP

この様に褐藻で三料七属紅藻ではサンゴモ料を除いて一料三属が分かっております。

表の属の所に○又は◎印がしてりますのは岡村博士の日本海藻法に記載してありますが僅かに四属六種に過ぎません。

他の六属は私達が研究されてりますのであります。大体の区別をしますと褐藻類中のネバリモ料一質内腔数い多い体 扁平か盛上った円形か球形.

イソガハラ料……体が組織分化している。扁平のや、盛上った円形。

ミリオネマ料……体薄い。二三層の細胞。小さい一点か又は四五mmの斑点。

次に紅藻類中の

イワノカハ料……薄い紅色の革質状の丸い斑点のものです。

カイノカハ料……貝類や岩上に薄い紅色の革質状の丸い斑点の様なものです。