

植物学

No. 1



吉林农业生物研究会

## 目

## 次

はじめに	1 頁
発光細菌	
(旧)一年 荒武	2 "
プランクトン	
二年 中尾	7 "
甲虫について	
二年 新川	9 "
志布志地方の蝶	
二年 福田	12 "
展 翅 板	
スダクロチョウ (福田)	15 "
ウスグロコムラサキ (上西)	15 "
アオタテハモドキ ( " )	"
ミカドアゲハ (久木崎)	"
ツマグロヒョウモン (新川)	16 "
屋久島採集記	
一年 伊地知	17 "
編集後記	19 "

印刷兼発行日 昭和25年12月26日  
 発行所 志高生研会  
 発行責任者 福田晴夫

定価  
 十円

## はじめに

敗戦により日本はせまくなったけれども  
我々の住む九州南端の大隅地方には  
まだ科学のメスの加えられていないところが多  
く、ことに生物学の研究は、地理的に見ても  
すこぶ興味ある問題がたゞ多くない。

この未知の地に生まれた我々の研究会は  
今まで昆蟲を中心とし、植物、微生物、その他  
のあらゆる方面に研究をおよぼしてきたのである。  
そしてここに、今までの研究をまとめ、今後の  
研究にそそぐために、機関紙「モニタリング」を  
発行するにいたつたのである。これが今後  
この地方の生物を知るためにも意義は大  
きいといえよう。また各地に多くの同好者ま  
つくり、互いに助けあつて研究する様にすこぶ  
のぞむ。(H.F.)



# 発光細菌

一年 荒武靖洋

## 序

青白い燐光を放射するので燐光細菌 (Photobacterium) ともいふ。全く熱を伴わない冷光なので、理想的な光源ではあるが、未だ實用化の域に達していない。尚本菌の殆んどは好塩性の細菌で海産魚類に寄生する。しかし、稀ではあるが淡水産のものあり、甲殻類に寄生するものもある。ここでは、好塩性のものについて筆者が自ら実験したことと記す。記載にあつて色々考えながら実験を経過諸共とままと述べる。尚記述するに當つて不必要な部分の便宜上、田各々の部分はあつたが修正はしてない。

実験は気温の関係から考察して1949年12月13日から12月23日までであつた。

## 実験

12月13日 雨 14.5° 室温測定は毎日午後9時(撮影)

### 「発光細菌の集殖」

材料一カを購入。金魚酒匂君の手を経て奥屋あり。前夜獲れたもので真水で洗つて置く。頭部、腹部の一部を切りとり、エーペルに入れて持ち帰る。材料がわづかに浸る程度に海水を注いで、エーペルを実験室卓上におく。及ぶは上にして、午後9時燈火を消し発光を検す。腹部の皮ふに3ヶ所、径2mm位にわたつて燐光がみられる。11時に観たときは、集殖の範圍は、広がり、径5mm位にまでなつてゐる。そしてその周圍及頭部のうらにも針でつづいた位の発光細菌の集殖が認められる。

2時頃には材料全部に亘つて砂粒程の集殖が見られる。

### 「培養」

卵培養基<sup>(1)</sup> 平板2枚に接種、エーペルを集殖の所に突込んで、多数を掻き取り塗抹する。培養基は低温を得る爲に全て窓外に置く。(外温12.0°)

12月14日 晴 11.0°

「培養基観察」

前夜培養せしめの1枚発光は認めない。

「培養」

- (普通寒天培養基+海水)の平板2枚 ..... i) ii)
- (卵培養基)の平板1枚 ..... iii)
- (卵培養基+ペプトン)の平板1枚 ..... iv)

上のそれぞれに前夜と同様に、材料を取り取つた発光細菌をエーゼで塗抹。

12月15日 晴 13.0°

「培養基観察」

13日の卵培養基は1つは発光、他方がかろうじて発光、径2mm位に亘って淡くせつと認め得る程度。

14日培養せしめの

- i) 発光、電燈の下では黄色の菌苔が塗抹面に盛り上つている。(細菌のみならず)
- ii) " " " " " "

ii) iii)は孤立した Colony はよく純培養の面は

iii) 淡く発光、i), ii) iv) に比しては3かに劣る。Colony は認めず

iv) 発光、白色の卵白の層約 5mm 位を透して認めらる。i) ii) iii) と同し。

「培養」

- (普通寒天培養基+海水)の斜面2本に前記i)より接種 ..... ①②
- (普通寒天培養基)の斜面2本に接種 ..... ③④
- ④に接種後塗抹面に滅菌海水を流し込む ..... ⑤

「集殖用イカを處理」

発光菌の集殖は昨夜に至って最高潮に達し、少し腐臭を放ち、

15日夜には発光の衰へを見せ始め腐臭甚だしき故、クレソール稀釈液を三まいで處理す。液を三まいと直ぐに発光をやめてけら。

12月16日 曇(小雨) 11.0°

「培養基観察」

14日培養せしめの

i) 前夜に発光を増す。

ii) 学校の持ちついで、運搬の途中少し暖まつたので発光は著くた  
3H ..... (處理) ..... (夜中に至つてズムズン発光は元にもどつた)

iii) 殆んど発光は認め得る ..... (處理)

iv) 前夜より幾分発光増す。 (前 i) ii) には劣る ..... (處理)

15日培養せる ①②③④は 何れも明らかな現象表はす。

12月17日 晴 10.0°

「培養基観察」

15日培養せるの

① 発光 奥にある Colony が 全発光し 凝固水 薄く濁る。  
管壁に沿つて白色の菌膜が附着

② ①に同じ

③ 発光無し、発育雲、凝固水は認めらるるが、

④ 発光は上部の Colony (凝固水+海水) やや濁る。管壁に白  
色の菌膜生ず。

14日培養せるの

i) は盛り上つた菌苔の中発光するものは 上位面積

「分離培養」

(普通寒天培養基+海水)の平板1枚、凝固水 定温器  
除去、1枚平板として使用。即ち前記 i) のエーゼ1種を海  
菌海水にて稀釈して塗抹す。

12月18日 晴

「培養基観察」

前夜の「分離培養」系 Colony 及び「発光」は認めらる。

14日培養せる i) は 発光するものがある。

①②③④ 何れも Colony は やや増大 前夜より発光せしもの  
発光を増した。 (3) が つたものは 相変わらず発光せぬ。

12月19日 雨

感冒のため観察中止



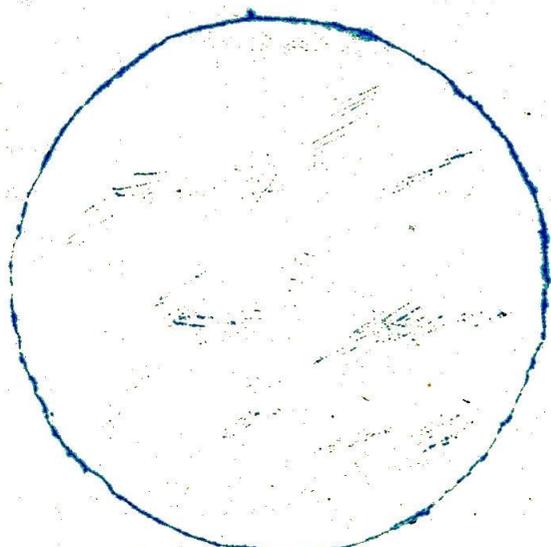
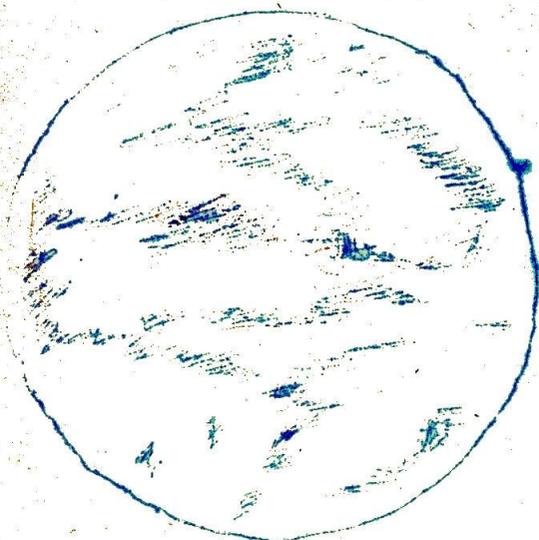
グイヨン ④⑤は極く少いのみだが発光は奇気味  
 斜面 ④⑤は (colony) 発光は極く弱  
 高層 ④も弱がる

「バクテリアラニフ製作」

コルゴニ丸型を使用、エーゼン、マイヤーコルゴニ無臭のバクテリア培養液をア  
 プルの管壁に培養基を(僅量)凝固させ、それに前記斜面 ④に滅菌  
 海水を流し込み、発光菌浮遊液を作り、コルゴニに流し込み、壁に  
 写せる塗りにする。ラニフは菌浮遊液を流し込んだばかり少し光るが、翌日  
 より本格的に光り出した。これは4~5日後発光を完了した。

実験はこれで一ツが終る。

「四 解」



14日培養の平板菌苔が盛り  
 上つたはいるが発光するの1/2部  
 (未)発光する。 (17日)

右培養基塗抹後24時間。  
 エーゼン塗抹のあとに増殖した  
 菌が発光する

以下 次回。

次回は、續四解、結論、註の説明、後記がです。  
 筆者は、1年ほど本会におり、当時の会長である、2年、谷山のチカ丸  
 高校に転校した。現在でもいろいろクラブの爲にやっています。

# プランクトン

二年 中尾景吉

ケンミジンコの小観察

採集地及日時

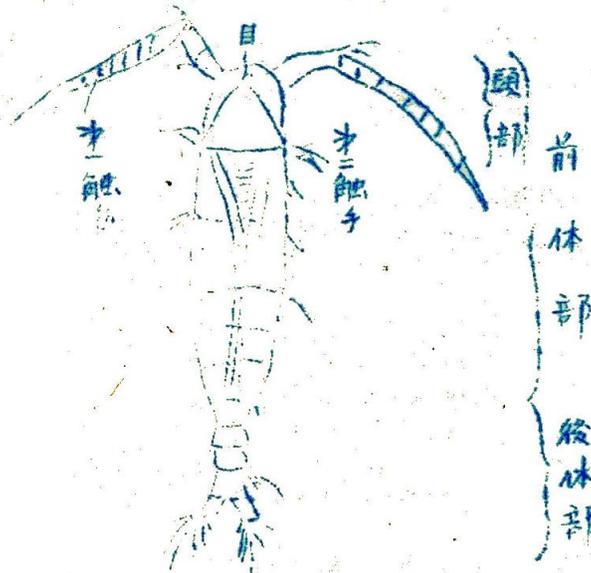
1950年10月10日(火) 雨天、午後5時~7時 志布志港湾に於て  
 翌日朝から雨が夕方やんだので採集し行った。  
 ネットは直径15cm 長さ50cmの本綿でそので、  
 これを竹にヒリつけて(1)より(10)迄沖合1間  
 の所を1mの深さ1時間往復した。

観察日 10月11日 木 雨  
 記録

顕微鏡の倍率  $1 \times 3 = 10$  倍

志布志港  
 場着  
 志布志港

## 体の構造



体長約2mm

体が十一節で数えられる。  
 このうち六節は大きいので  
 前体部と呼ばれる。その  
 一番前を頭部と云い、その他  
 を胴部という。頭部の先の  
 真中に付いているのが目一つ  
 ある。目の他に二本の触手、  
 即ち第一触角と上の方から  
 は一部分だけしか見えな  
 が、第二触手が二本あり、  
 内部には肉臓とも云うべき  
 褐色がかつたものがあった。  
 第一触角は十節に分れて

いて この所丈を倍率を大に12見ると多くの毛が生えている。後  
 体部に行くと前体部に比べて体の巾が非常に狭くなる。そ  
 りで十一節からは六本の太い毛が出ていて、この所を拡大して見ると

とこの毛には、又多くの小さな毛がまきついて

以上の事は後述から上より甚だしいのであるが次に述べては  
時の集をきいてきた)

採集した幼虫を手で約一尺の管筒に入れていたのだが、こ  
れが泳いでいる時即ち運動している時はいつも上昇の状態に出  
る。水面まで行って運動を止めると頭を下にして沈んで行く。生き  
たものを鏡微鏡で見ると上の方(背の方)は褐色の部分か、ぐる  
ぐるまわる様にして動いていた。裏の方(腹の方)はオ一オニ触角  
の付かに圓形の足がついている。これは遊泳肢と云うものでたえ  
ず水もかいていた。この遊泳肢も後述の節と別れており(ほ  
つきり別々なものを教えることが出来なかつた)それぞれ小さな毛が  
生えていた。

### 其の他

このプラニクソンは舎である。雌雄の区別法は、早は後体  
部にアドウ状の卵をぶら下げているし最もはっきりする時はオ一触角  
角でありこれは舎は本として短かく曲っている点であり、又頭部が  
早は広くて大きいことである。

(此の区別法は、田中四郎先生による)

このケニミジンコの様に体が石灰質のものでおぼわぬているものを  
甲殻類と呼んでいる。このことは成体のもので云うことが出来、例  
えばカニであつてもやはり甲殻類と云えるのである。

以上ケニミジンコについての発表を終わります。観察したけんの  
結論は次に述べます。

なお次回はこのケニミジンコの結論と共に  
幼虫プラニクソンであるカニの幼虫について少  
し発表致します。

鞘翅目(甲虫類) Coleoptera

俗に云わねていさ甲虫の類である。  
 自分達の身近にいて又自分達に対して非常に  
 多くの利害関係のあるものがある。これは非常  
 に種類が多い。私が甲虫の採集を成すに致した  
 のもこの関係である。これら鞘翅目(甲虫類)は一体  
 として翅は堅い翅鞘と成っている。俗に見る  
 ものとしてはコガネムシ、ゴミムシ、又カブトムシ  
 シタマムシ、自分達が少し見ただけでも面白そ  
 うな変な体をもっているものも少なくない。こ  
 れから私の採集した甲虫を一つ一つづつ体形  
 を書き、それに採集の状況と場所とを色と  
 めについて書きたいと思います。さしあたりこ  
 の目下の科すなわちこの目の中にいくらぐ  
 らい科があるかという点、約70科を持つていま  
 す。私が今から一種づつ私の採集したものを書  
 くにあたりどんな科があるか書いて見ます。

多食変目 Polyphaga.

コガネムシ科 (Scarabaeidae) タカガタムシ科 (Lucanidae)

カキムシ科 (Cerambycidae) コクツキムシ科 (Elateridae)

タマムシ科 (Byrristidae) テントウムシ科 (Coccinellidae)

飽食変目 Aderphaga.

オサムシ科 (Carabidae) ハンミョウ科 (Cicindelidae)

又これらの科の上の甲虫目とこの科の間すな  
 わち変目と云い、区別することが出来る。それは上から多食変目と  
 飽食変目である。この類は全部完全変体 (Complete metamorphosis)  
 すなわち卵 (Egg) → 幼虫 (Larva) → 蛹 (Pupa) → 成虫 (Adult) (Imago)  
 といつて等な昆虫に見られる。これに対し不完全変体があるが、ここでは書かない。  
 この甲虫目には農木の害虫が多い事、事前に書き置いた。私達、研究にはそこ





二年 福 晴 夫

序

~~昭和19年4月9日、当社の出張で採集して来たので不十分ながら、ここに報告に努めたいと思ふが、この四金鑑や指図者不足のため、不明の誤が多いので残念だが、この後程報告するつもりである。~~

魚鱗翅目 *Order Lepidoptera*

蝶類目 *Sub-Order Rhopalocera*

(アゲハ蝶科) *Family Papilionidae*

○ナガサキアゲハ *Papilio menemon* Linnaeus

南方系の蝶が九州以南に分布し、いたるところに普通である。春型は、3月下旬から、5月中旬にかけて出現し、ミナソの花に集まり、早朝の涼しさを好む。この種は、1個ずつ産卵する。したがって採集地ではミナソの花に多く集まる。また、水辺にも見られる。夏型は、6月頃から9月頃まで見られる。個体数は前者に比して10倍に多く、7、8月には、ミナソの花に集まる。この有尾型は見られるが、少ない。

○アサギアゲハ *Papilio sarpedon* Linnaeus

クワシマイ科の蝶で、春型は夏型に比して青色帯の幅が広い。出現時期は、前種と同じであるが、数は、アサギアゲハより多く、路地の木に数十個集まって木の幹でいるのをよく見られる。幼虫はクワシマイを食す。

○ナミアゲハ *Papilio xuthus* Linnaeus

日本全国に分布し、幼虫は木を食す。春型の発生は、早く、1950年に3月5日に1羽を自宅で見つけた。夏型は6月頃から9月頃まで見られる。各地に普通である。

○キアゲハ *Papilio machaon* Linnaeus

春型は3月中旬から出て5月上旬までミナソの花に多く集まる。筆者は、4月10日、夏井でアサギアゲハの花にアサギアゲハの幼虫を見つけた。夏型は、7月14日頃まで見られる。全国に分布し、幼虫は、クワシマイを食す。

◦ クロアゲハ *Papilio demetrius* Cramer  
 大体ナミアゲハと同様であるが個体はやや少ない。♀には↑の赤色の部分が多く美しい。本種の無尾型は未だ目撃していない。

◦ カラスアゲハ *Papilio bianor* Cramer  
 青らん色に輝く美しい蝶で個体はあまり多くない。春型は4月、夏型は7月でともに水が好き、小川へ行くとよく見られる。幼虫は芸香料植物を好む。

◦ シヤコウアゲハ *Papilio alcinoe* Klog  
 山地性で海岸附近には少ない。筆者は西志布志村蓬原において多数採集した。春型は5月、夏型は8月とくに多く飛翔は割合に緩慢で柄種は多い。この他では、あまりとられていないが、山頂を探せばいくらでもいると思う。幼虫はウマノスズクサを食べる。

◦ モニキアゲハ *Papilio helenus* Linnaeus  
 九州には普通であるが本州には少ない。出現期のアゲハと同様で飛ぶ方は速く、山間の路上をよくとる。食草はミカンである。

◦ ミカドアゲハ *Papilio dason* Felder  
 これは前種同様南方系の蝶で九州以南に分布する。年1回の発生であるが時々夏型も出る。春型は4月上葉ミカンの花に見られる。本種は他に異なり夏型は春型に比べて小さい。



ミカドアゲハ

以上でアゲハ蝶類を終るが、この他にナガアゲハ、ミヤマカラスアゲハ等もいるとのことであるが、未だ目撃していない。

この採集地は、水辺や、花である。春型は、4月、安楽、守良、山宮神社附近のミカン(人家にある)の花が多い。こゝで一通り採集する。

夏型は、いたるところで見られ、カラスアゲハの花に多数あつまる。尚、交換用としては、南方系の、ナガサキアゲハ、ミカドアゲハ、モニキアゲハ等が相手によるのは、小さいから、多く採つておいた方がよい。

# (タテハチョウ科)

Family Nymphalidae

- ツマグロヘウモン *Argynnis hyperbius* Johanssen  
3月頃から11月頃まで数回発生をくり返し年中みられる普通種。  
♀は美しく他の生葉に擬態するに飛ぶ。
- ウラギンヘウモン *Argynnis adipis* Linnaeus  
全国に分布し6月頃草原に多い。筆者は夏井において10頭余を得た。
- ミドリヘウモン *Argynnis rapia* Linnaeus  
本種は割合に多く。筆者は西志布志村健嶺田のソバの花にて1頭を得たのみである。しかしこの頃には大部破損してはいるから、完全なものを得ることは8・9月にとらわばるべき。本村には多いとのことである。
- カスグロヘウモン *Argynnis sagana* Doubleday  
これも前種ほどは多くない。8月より10月上旬にかけて花園やソバ畑でとられる。筆者は8月、自宅の百日草で1頭を、10月7日、伊崎田のソバ畑で3頭を得た。しかしやはり破損してはいるから、完全なものを得るには8月より8月上旬、♀は8月より9月上旬にとらわばるべき。
- オオウラギンヘウモン *Argynnis nerippe* Felder  
8月より9月にかけて多く。ソバの花で10数頭を得たことがあつた。これも完全なものも多く、やはり8月9月に採るべきである。  
以上のヘウモンの類は食草は入らぬ。
- アカカタテハ *Pyrameis indica* Hezbsa  
日本全国に分布し、当地では秋最も多く。成虫体で越冬する。冬の木の割れ目、家などでも越冬し、暖かい日には元気に飛びまわす。だから冬でも採集できる。幼虫は、ラニ島でたやすく得られる。
- ヒメアカカタテハ *Pyrameis cardui* Linnaeus  
ヒメカタテハという。前種ほど多く、8月頃より発生し(11月再び発生?)  
その子越冬する。採集地はソバの花や草原らである。食草は、アサミ、イラクサ等である。
- コムクサキ *Apatura ilia* Schiffermüller et  
5月頃より発生し、7月頃2回目の発生をみる。花には飛ぶ。ミコシクサキの樹液に集る。産卵の関係上、ヤブキに多い。♀は光らぬ。

— 次頁 —

# 展翅板

## ウスグロシロテウのオオアキ

1950年5月12日 後午学校を出て安楽方面に採集に行つたところ山の側でウスグロシロテウのオオアキを捕獲した。その色は普通のオオアキと異つていた。



この原因は不明であるが今後研究してみたいと思ふ。今いふなりかもしらぬが報告しておく。尚標本は著者が所有している。 --- 福田晴夫 ---

## ウスグロコムラサキ

1950年8月10日 風やまらしくよく晴れた日の午後2時頃本校より南の大崎所三文字駅附近に於て道路上の自動車に止つてゐるものを捕獲したものである。この種は田舎の良ツカがなくてよく名前も同定出来ないのでウスグロコムラサキであると推定する。この外に本校の松林で一目撃したものが現在この地が研究会にはこの種は一頭だけである。参考までに次にこの種の様態を簡単に記しておく。

前張70mmで普通のコムラサキと同じ位である。色はコムラサキよりおどろくほど鮮明である。裏面はコムラサキに比してやや白色を帯びてゐる。裏面等よく見るとコムラサキと見まがうであろう。標本は記者が持つてゐる。 --- 上西耕平 ---

## アオタテハモドキ (Junonia orithya dinnaeus) について

1950年9月5日 この日はよく晴れて又あたたかい日の午後3時頃大崎所菱田附近に於いて飛んでゐるのを目撃し之を目に捕獲したものである。普通は飛び出たら然らぬがオオアキは割合速くこの場合飛び方も遅く容易に捕獲することが出来た。この種は南方系であるから九州には於ては稀であるので8月〜10月までに見られる様である。

食性はオギノツメヒツバキ科植物を食つてゐる。今まで見つけ出すことが出来ぬ。 --- 上西耕平 ---

## ミカドアゲハ (Papilio deon Felder) 夏型について

この種を私が捕獲したのは庭先でありすがこの日は昨日雨が降つていた。地面が少しぬかるんで風舞も無い晴々とした日であった。十時頃この庭先で飛んでゐる所に飛来して地面に降りかかる様子を捉へた。







駒川の手と天候の悪かたは、(一)一月のうち台 風が三回と  
 其他 毎日スコールが降るもの おどろいた。其他 一 湊は北で  
 あり 市へ行くと、(二) 宮の洞でも 永田でも 三里から あり、又 柳生  
 毛を 持ち 赤い 魚の 同達 之れ たり、した せう ちよと まい 石。八月  
 と いえば、(三) おおい、なにか と思ひ、出来れば 来年は 春休  
 みに 行つて おおいに とつて 来たい と思ふ、故に 女ごの 期  
 待は せう するが 出来なかつた 事と 謝に 筆を 置く。

### 誌集後記

(一) (二) 苦心の結果今ここに会報と  
 発行する事が出来た様な事は、  
 今度の会報は昆虫のみに成りすぎた程が  
 すが、しかし(三) 是に成る事が出来と思ひます  
 先生の植物の方面を書いてもらう事  
 出来た、(四) 是の様に昆虫のみに  
 成り、(五) 又面白味のあるもので、  
 是れを 読者も 昆虫に 面白味を 発見に  
 する、(六) 今度の会報は印刷が  
 良くなり、見にくく、(七) 次回からは  
 植物の方面も 書いて、(八) 次回  
 は、(九) 3月頃に 2号を 発行の 予定

(By. T. S.)

志高三