

NATURA

Arinobu Kusakabe



NATURA

向上について

日下部有信

私が府立一中一年生の頃は荒木先生に植物に関して教はつてゐた。三階の明るい実験室で講義を聞いた
り、色々の実験や観察をやつたりしたことは、忘れられない楽しいものであつた。其の頃は授業の生物ノ
ートの他に実験観察帳なるものを作つて使つてゐた。そして授業時間外に博物同好会（当時はこういふ名称
だつた）の会員であるといふことを利用して、此のノートを理めて行こうと考へてゐた。此の事に関しては
同好会は私に充分な満足を与へては呉れなかつたけれども、こういふ機関が私の向上の助けになつたことは
事實である。其の頃は私自身も消極的であつた。もつと積極的に色々な研究をやつたならば、比較的満足す
るノートが出来てゐたかもしれないと思つてゐる。これは私の場合には

Activity is the only road to know —— Show

である。常に私達は向上するといふことを心掛けるべきである。それは唯他人の助けとのみ頼つてゐては出
来ないことであつて、自らが進んで行はなければならぬ。そこで生物なるものに興味をもつてゐる君達は

目次



向上について	日下部有信	1
京都と蝶の研究	田原慶夫	2
空気の汚穢度の観察	宇野弘	4
日本産コガネ科に属する甲虫の研究	日下部有信	6
向上性現象運動の生理	日下部有信	9
珪藻について	辻坂英夫	12
雄性生殖器より見たる蝶蛹目の分類	日下部有信	16
会報	日下部有信	18
会員各自研究題目一覧		20
会員名簿		21
会費と名簿		22

京都と蝶の研究



岡田 慶夫

私は京都に生れて京都に育ち、母校も京都の母校ばかりを廻り歩いて来た人間だから、私がこれからとりとめもなく書きなぐることは理由のない自己嫌悪か或は我田引水に陥っているかもしれない。併し研究態度とか現状を批判することはとりもなおさず自己批判であり、母校京都一中の後身である洛北高校の生物同好諸君の楽しいつどいに列席しようという念も禁じがたく筆をとつた。

私が京都一中に在学したのは昭和14~19年で、当時は現在におとらぬくらい昆虫採集が盛んで、特に中学生の熱心家の多いことはものすごく、我々一中はその中でも中心的存在だつた。私はその一中の猛者揃ひの博物同好会へ三年のときやつと入れてもらつた。入つてみると先輩には現在洛北高校の教官である清水氏、同僚にはもう昆虫採集はやめたが当時超中学校級の田代、保科、舞鶴といった諸君がおり、私は全く末席をけがす若輩であつた。大体京都

とゆう地は古来蝶研究家の輩出した所で、古くは大先輩杉谷、野平氏からその御指導感化により、近くは一中の先輩で頭とファイトにものをいはせて、日本の蝶類界を縦横に切りまくつた柴谷氏と実に日本の一大中心地をなしてゐる。又現在の中学校や高校の李生諸君にも蝶を研究している人が他地方より遙かに多い。

ところで京都の同好者の特色といへば、私は直ちにコレクターの多いことという。京都には杉谷先生の全日本に誇る個人コレクションがあり、他日本でも指を屈するコレクションが^枚多い。私はこゝではコレクションの是非論を提出す気は全然ない。結局この問題は立場の相違より来る水かけ論に終るからである。それより私は視野の展開、立場の切り換えを強調したい。昆虫採集をするのか、それは何の利益があるのかと問へば、大抵の人は面白いからだとか、虫を集めるためだとか言はずに、一応の理論を展開する。私はこの理論をこねるだけの骨構えがあるのをうれしく思うと共に、我々の実行力の貧困をしみじみ覚るのである。

東京を中心として最近関東の同好者間には蝶を飼育して、生活史を研究することが流行してゐる。私はこの現象は最近の日本に於けるアマチュア蝶研究者の一つの立場の転換と見たい。併しこの流行も京都地方にはあまり入つて来てゐない。古くより流れ來つた京都の同好者の心はあまりにも強く一臆に注がれてゐるのである。それも徒に珍品希種を追うに

(傾りなき) 会に入つてゐることによつて、それだけ自身も向上するのだといふことを認識する必要がある。会の利用方法については今こゝで述べる筈もない。そしてその方法はあくまでも興味をもつて行ふことが大切であつて最も能率的な向上はこゝに至つて出来るわけである。

向上、それは各人自から不斷の努力によつてなされて行くものである。

Youth comes but once in a lifetime — Longfellow

終っていることは何としても残念である。一年に一度だけでもよい。未知の採集地を訪れる人がないものか。スギタニルリシジミを10や20羽く探るよりは新しい採集地を見つける方が興味もあり、又價値もある。一所の採集地へ雲集することは、京都同好者に課せられた宿命なのであろうか。

私は京都の同好者に採集を止せとか、飼育をしろとか言う考えは毛頭ない。採集も勿論必要、飼育も單なる飼殺しでは子供がカストムシを飼つてゐるのと変りはない。我々同好者にとつて望まれることは、実験と觀察を土台とした結果である。要するに私が強調したいことは、從來の習慣から出られずして、それに安住してゐる京都の同好者の奮起の早からんことである。野平氏はその私信の中に京都とゆう地は昔から何か起る地であると私に言つて來られたことがあるが今の様子では大して期待できない。地震位は起るかも知れないが。

話はあるが、京都の同好者は互いに採集に出掛けるにも一人で出掛けて功名を立てる傾向が多い。私が比良の望武小屋で会つた某氏は、昆虫採集するものは非常に個人主義（悪い意味で）のものが多いと言はれた。勿論採集に一人で行つて、そこたま獲物を一人占にして帰つて來るのが個人主義であるとは言えないが、採集地でのネットの乱斗はあまり傍で見てみてよい気はしない。俺さへ蝶を探ればよいと言うカツカツした所が明らかに見える。これが高まると同好者相互の間に溝が出来る。私が以前非常にうらやましく思つたのは、關西の某学会の会員數名が互に標本や文献を貸し合つて親密な交際をツけてゐることである。京都のように同好者が多い工地では互にたのしく交り、互に鑑えあつて行きたい。

我々は蝶が好きだ。我々の多くの者にとつて蝶は生活の一部にさへなつてゐる。私が文通した一アメリカの蝶類研究家は私に英語を熟達するには興味を

抱いてゐる課目の原書を多く読めと言つていたが、我々が蝶が好きなら語学のみならず、種々の方面で我々の趣味を活した生活や研究の向上がして行きたいものである。

最近蝶の研究家は日本のもののみを集める傾向があるが、その多くが流行の如く考えて何の意見もなかつたがらに日本のもののみを集める。日本の蝶研究にはまことに御同慶にたえないが、これが一つの島國根性の現れなら面白くない。人の好みによるがもつと大きな目が必要だと思ふ。極端な引用だが、象の一部に触れてこれが象なりと考える盲人のたとえに等しい事だ。偏つた國家主義も困つたものだが、さりとして無自覚な欧米礼讃もおろかだ。これはよく人々がゆうことだが、よく心得てゐる人は少いようだ。要するに冷静な判断と、視野をもつと広くすることだ。

種々の疑問があれば先輩に問うことは最も近道である。しかし、たゞ漠然たる疑問を自分で調べもせず問うことはよくない。自分で少しでも調べると判ることがあるし、又自分で調べたことは身につけて來る。私は以前京都の某新聞記者に蝶のことを問はれたが、全然蝶のことを知らずに、何か面白い話をしてくれと言ふ。新聞の文化欄をうさもつ記者が一日の内の數時間を賣してタネを取りに來るのなら少しは本でも読んで來たらよさそうなもの、又蚕が蛾の一種であることに気がつかないとは日本の國民もあきれたものだ。インテリの一新聞記者にしてしかり、後は想像できる。私自身も痛切に感ずるのは我々蝶を研究するものの一般常識の貧困である。ましてや近代科学の先端たる量子論や相對性論の概念に至つては理解する所甚だ小であり、しかもその諸論の考へ方が江代思想の粹と來ては我々は何世紀前の人間であらうか。

とにかく前後の区別もなかつたらぬことにかこつ

けて垂口をばらまいて来た。本文が気に入った人があれば結構、気に入らぬ人があれば尚結構である。私は何かの刺戟を期待して書いたのだから。又中には結論の出てゐない箇所もあるが読まれる方自身で出して頂きたい。私自身にも結論の出てゐない箇所

もあるのだから。

すべては未来にかゝつてゐる。(1948年8月8日)

(重者は京大医学部在学
日本顕微鏡学会主幹)



空氣の汚穢度の觀察

宇野 弘

生物の自由研究として一度提出したのですが、こゝにもう一度報告致します。

この実験は人間の生活と空中のバクテリア、その他による汚穢度との間に、又特に我國の如き呼吸器の病の多い國に於ける一つの原因因子として何か大きい関係のあるものではないだらうか？ と大きな事を考へてやつたもので題目は大きくても内容は未完成のもので現在なほ完成はして居りません。細かい事は研究発表会に話しましたのでこゝではあまり詳しい事は書きません。

先づバクテリアの採集は主として住宅、郊外地、学校、テパート、映画館、電車中等で行つてみましたが、郊外、映画館、市電中、駅の四ヶ所は失敗に終つて居ます。

実験法 バクテリアの好みさうな物を入れた寒天の培養基を前記の場所です分及至10分間開放して後適當なる暖かさにて保温して肉眼にコロニーの見えるまで保つ。コロニーの数は大体その場所のバクテリアの数を示してくれる。バクテリア中には人に有害なものもさうでないものもあるけれどこゝして大体の汚穢度を調べるのである。

用具としてはシヤーレ(ペトリ皿) ビーカー フラスコ 試験管 カーゼ 綿 8Y秤 蒸器 等

其の他 寒天 食塩 動物性の又はビタミン類の養分となるもの リトマス紙 炭酸(苛性)ソーダ 等である。

次に培養基について、大体最もよく用いたものは
水 300CC 左に記せる材
魚(雑魚…乾燥せるもの 10g 料を左の割合
寒天 3~5g にして用いた。
食塩 1~3g 先づ水と魚とをビーカーに入れてよく煮る。(この時魚の代りに肉類を用ひる時は煮てはダメ) これにより養物が液中に出ると考へられる。

その次にこの液を冷して寒天を加へ寒天がよく溶けるとシヤーレに入れるわけである。これを30~60分熱気消毒をなし、その翌日と翌々日同様に消毒する。これは未だ培養基中に含まれてゐるバクテリアを殺す爲で第一回にてバクテリアは死ぬが孢子が死ぬぬ爲に第二回をやる。これは丁度第二回の消毒をする頃に孢子は培養基中の好條件で親となり熱に対する抵抗力が弱くなつてゐる爲に容易に殺せるわけである。第三回も同様の目的である。

以上で大体培養基については書きつくした(ごく大体に) 等であるから次に結果について少々記する事にする。多数回の測定はすべてこゝに書くわけに行かぬのでその内二三を選んで書かうと思ふ。

先づ我々の校舎(元一中)にて測定したものは最も我々に近いからそれを書かう。各時間及晝食時間が始つてから10分後と始業前10分に計ハケを隔

放した。次に家にて4ヶ開いたのも書いておく。家ではいつれも5時から五分間である。(学校のも5分間)

夏ならば24時間もたてはコロニーが表れるのであるが冬の幸として40時間を要した。時間はこれを都合で48時間、72時間後(2, 3日後)としてしらべた。

食べてゐた時はまだ多いただろう。コロニーになつて見える所のバクテリアがすべて害になるとは云へぬが無害のものでも好んでバクテリアを飯と共に食ふ必要はなからう。晝食時間はわづか12ヶ出でゐるだけであるのに……

4. 家に於ても学校に於てもあばれると多くのバクテリアが出る事がわかる。

第一回コロニー観察 48時間後					72時間後		
開放時間	白色	黄色	紅色	備考	白色	黄色	紅色
始業前10分	2	0	0	生徒9名在室	5	0	0
第一限始後10分	10	1	0	窓は開けてある。数学	28	3	0
第二限 // //	3	2	0	体操時間の爲全気教室になし	7	2	0
第三限 // //	12	0	0	漢文	16	0	0
第四限 // //	47	1	0	窓を開けて測る	72	4	6
晝食時間 // //	11	1	0	食事するものわづかに2人	24	4	0
第五限 // //	15	0	0	} 漢訳により休憩時間 } なし	18	1	0
第六限 // //	10	0	0		21	3	0
家屋内一階 5pm	0	0	0	子供の客あり。2階も下もあばれてゐた。	8	0	0
家屋内二階 //	3	0	0		15	1	0
屋根の上 //	5	0	0		19	0	0
便所にて //	1	0	0		1	0	0

5. 外部の空気がより室内、特に便所のそれが美しい事がわかる。

6. コロニーは白、黄、赤、青、黒、黄の各色がある。

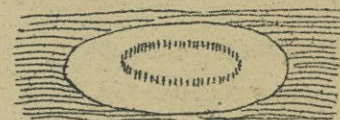
これ等は21回の実験の結果から得たものである。

結果より面白い色々な事実がわかる。

1. 48時間で充分眼に見えなかつたコロニーが72時間で見える事がコロニーの増加によつてわかる。
2. 黄色コロニーは常に白色のより多い。
3. 晝食にわづか2人しか食べていゝだから他のものは3~4時間限の休み時間に食べてゐる事がわかる。そして又その時間に於けるコロニーの数は窓を開け放してゐるにもかゝらず48と最高を示し他のコロニーの数とは比べものにならない。しかもベルが鳴つてから10分後でこれだから皆の

その中電車は失敗したが最もコロニーの多かつたのは一中で4日後には500ヶばかりも出るのが通常で、大丸、丸物は床の油と換気作用により一中の半分もなく、しかも階上へ上る程少なくなつて七階では屋上のそれよりも少なくなつてゐる事がわかつた。

又美しい下図の様なコロニーが出現して見る目をたのしませてくれた。



コロニーにかびが菌状に生じたもの



同心円をえがくコロニ



環状のコロニ

以上大体ではあるがくわしい事は発表会の事としてこの実験を一応まとめて見た。なほ培養に使った

天とその内容についてはなほ多く書くべき事はあるがそれ等は又他日の事とする。

この様な簡単な実験でさへ調べ余地は非常に大きく中々興味がある。唯材料と用具の不足が痛であるがこれとても自分でおぎなへめ事はないのである。出来る事なら休み中にもう一度やつて見たいと思っている。

日本産コカネ科に属する甲虫の研究



1. 糞虫類

日下部信

以前より京都を中心とした分佈其他コカネ科に属する甲虫の研究をして来たが、今回糞虫に関して一應要略して述べてみる。なほ研究発表会の時に標本を示したから外形上の特徴は省略する。

Coleoptera 鞘翅目

Scarabaeidae コカネ科

Geotrupes

① *Geotrupes laevistriatus* Motschulsky
センチコカネ

国内分佈……北海道、本州、四國、九州各地に産する普通種で色彩には変化多く個体により紫黒色、藍色、紫銅色等がある。獸糞の他、動物の屍体などにも集来してゐるのを散見する。本種は山地にも平地にも産し、京都附近では北山一帯、愛宕山、牛尾山などの山地又市内にも産する。私はセンチコカネが台湾の *Gymnopleurus sinuatus* Olivier クロヒラタコカネ(タマオシコカネ)、大陸の *Scarabeus sacer* Linnaeus var. *peregrinus* Kolbe ノコギリヒラタコカネなどの如く糞玉を作つてころがして行くといふ習性があることを聞いてみたが、永任智郎氏の實驗

によれば、獸糞の下に瓦を入れると、瓦の端に接して掘られた穴の一つと瓦上の糞塊との間でセンチコカネが所謂下細工な玉を転してゐるのが観察されたといふ²⁾

普通センチコカネは糞塊の下に穴を掘り作業を営むものであると観察されてゐるが、この場合瓦がある爲に穴を掘ることができなかつたのである。下の地の條件が不適当であれば糞玉の如きものを作つてクロヒラタコカネの如く完全な作業ではない。適當な場所を運ぶと考へられる。それで千葉尚二先生の観察されたセンチコカネ¹⁾(糞玉を転がす行動)も此のような場合ではなかつたかと考へられるのである。

② *Geotrupes purpurascens* (Motschulsky) Waterhouse
ムラサキセンチコカネ

国内分佈……本州、四國、九州

此の種については私は未だ充分な解答が得られないのである。即ち本種とセンチコカネとの區別、反オホセンチコカネとの關聯の正確な詳細を述べることが出来ない。加藤正世氏の分類日本昆蟲図鑑によれば、明らかば別種として記載され、センチコカネよ

り動い種類とされてゐる。又横山桐郎博士も本種を収録されてゐる。然るに鏡平名智郎氏はムラサキセンチコカネ *Geotrupes purpurascens* Waterhouse なるものに就き述べられこゝるが⁶⁾。それによれば1875年 Waterhouse 氏が新種として本種を発表したる年後1878年に Harold 氏はそれがオホセンチコカネ *G. auratus* Motschulsky の同物異名であることを *Deutsche Ent. Zeit* で指摘してゐる。その後 *G. Lewis* 氏は前記の革柄を記して *G. auratus* が極めて色彩や体長の変異に富んでゐる種であることを述べてゐる。此の原記載を見て鏡平名氏は、*G. purpurascens* と *G. auratus* の関係は重なる個体変異と認められる旨を発表してゐる。以上のことから私ほどにかく *G. auratus* 或は *G. laevistriatus* 中の紫色の個体をもつて *G. purpurascens* なる別種をつくつてゐるのではないかと考へてゐる。それ故に京都附近の分布その他に就いては述べ得られない。

以下の種類については簡単に述べることにする。

3. *Geotrupes auratus* Motschulsky

オホセンチコカネ

国内分布……北海道、本州、四国、九州

日本各地の山地に産するが其の数はセンチコカネ程多くはない。獣糞や腐敗した動物質などに飛來する。8月より9月にかけて最も多く採集できるが、7、8月頃に羽化するのではないかと考へられる。平地には見ないが、京都附近では貴船、鞍馬、竹生方面の北山一帯、愛宕山などの山地に産する。

4. *Geotrupes auratus* Motschulsky var.

ルリセンチコカネ

本種は現在ではオホセンチコカネの変種とされてゐる。色彩は藍色、金色及びその中間型がある。

A) 藍色……奈良春日山のみに産するが個体数は相当多い。なほ中間型も産する。

B) 金色……緑色の金属光沢を有するもので京都牛尾山に産するが個体数は比較的少ない。又本型は宇治でも採集されている。牛尾山には中間型も産する。

本変種の分布について考へられることは、前記の革柄などから春日山と牛尾山との間の山々には少ないながらも分布してゐるのではないかと考へられる。又この変種に限られた地域にのみ産し、しかもそれがオホセンチコカネの異亜種と考へられてゐて、その地にはオホセンチコカネが採集されないといふことは注目すべきことではなからうか。

なほ私は春日山でルリセンチコカネが糞塊を引つ張つてゐるのを観察したことがある。

Ochodaeus

5. *Ochodaeus maculatus* Waterhouse

アカマタラセンチコカネ

本州、九州に分布す

関東地方では採集されるが京都附近での記録は無いようである。

Balbocerosoma

6. *Balbocerosoma migrophagiatum* Waterhouse

ムネアカコカネ

国内分布……本州、九州

牛馬糞の他、燈火にも飛來する。関東地方や中部山岳地帯、大山などに多く産するが、京都附近では、貴船及大文字山の記録がある位で相当少ないものの如くである。

Aphodius

7. *Aphodius solskyi* Harold

マクソコカネ

分布は日本全国
山地平地到るところに産する最も普通種で獣糞の他好んで燈火に飛來する。

8. *Aphodius apialis* Harold

オホマクソコカネ

北海道、本州、四國、九州

翅表の色彩は黒色であるが、個体によつて黄褐色等の変異がある。関西地方に比較的多いようである。京都附近では松ヶ崎に多産する。

9. *Aphodius elegans* Allibert

オホフタホシマクソコカネ

北海道、本州、九州に分布す

山地、平地の牛馬糞に多い。京都市内でも採集出来るし、市の北方郊外、又貴船にも多産する。

10. *Aphodius rufangulus* Waterhouse

カタモンマクソコカネ

本州に産する。

11. *Aphodius variabilis* Allibert

セマタラマクソコカネ

国内分布……本州、四國、九州

平地にも多く、早春の頃市内でも飛んでゐるのをよく見掛ける。

Onthophagus

12. *Onthophagus ater* Waterhouse

クロマルマクソコカネ

北海道、本州、四國、九州に分布す。

各所に最も普通の種類で、京都附近でも山地、平地に非常に多く産する。

13. *Onthophagus vidius* Harold

コスマルコカネ

クロマクソコカネ同様、山地、平地に普通であるが、前種よりも少ない。京都附近でも市内及近郊各地に産する。

14. *Onthophagus nitidus* Waterhouse

ツヤマルマクソコカネ

本州、四國、九州に産す。

京都附近ではあまり見受けませんが、奈良春日山には

割合多い。山地に多い種類である。

15. *Onthophagus japonicus* Harold

ヤマトマクソコカネ

本州、九州に分布す。

16. *Onthophagus fodiens* Waterhouse

カドマルマクソコカネ

国内分布は本州、四國、九州

主として山地に多く、京都附近では大文字山、牛尾山などの記録があり、各地に産するが個体数はあまり多くない。しかし春日山には少なくない。牛馬糞、動物の屍体などに飛來する。

17. *Onthophagus suzukii* Matsumura

スベキマクソコカネ

本州に産す。

奈良春日山で採集の記録があるが個体数はあまり多くないやうである。

18. *Onthophagus shinanensis* Matsumura

シナノエンマコカネ

本州に産す

本種は台湾産のツノフトエンマコカネ *O. tragus* Fab. 或はクワカタマクソコカネ *O. dama* Fab. に類似して頭部に鋭形突起を有してゐる。中部山岳地帯に産する種類で京都附近の記録は考へられない。

19. *Onthophagus tricornis* Wiedemann

オホミツノエンマコカネ

九州に産する。東洋区系の種類と考へられる。

Oniticerus

20. *Oniticerus phanacoides* Westw.

ツノコカネ

北海道、本州に分布す。

尙ほ頭部に長い角状突起を有してゐる。早はこれを欠く。山地に産する種類で、中部アルプス地方、大山などの高山地帯に多いが京都附近では得られない。

Copris

21. *Copris actidens* Motschulsky

コホンタイコク

分布は北海道、本州、四國、九州

山地の糞糞に多く、京都附近では貴船、芥生などの北山方面、愛宕山などに産し、又春日山でも採集される。私の知り得る範囲内に於ては、北山産のものよりも、奈良春日山産の個体の方が一体に大きいようである。これが全体としての華美なら、気候の相違によるのだらうか、又本種の♀が糞塊の地下5cm位のところ迄穴を掘つて入つてゐるのを見付けたこともある。

22. *Copris caviniceps* Harold

スチアシタイコク

九州に産する、南方系の種類

23. *Copris tripartitus* Waterhouse

コタイコク

分布……本州、九州

高山地帯に産する種類で、日本アルプスに比較的多い。又高野山の記録があると聞く。大山にも分布してゐるのでないかと思ふ。貴船で採集されたと聞くが疑はしい。

24. *Copris ochus* Motschulsky タイコクコカネ

本州、四國、九州に分布す。

山地に産し、中部、関東地方の山地には多いようであるが京都附近には稀で貴船口に産することが最近確認された位である。又牛尾山でも採集された記録

を聞くが確かでない。

以上

補：糞虫等に *Copris* 属は一般に頭部がシヤベルのやうになつてゐて、頭部或は胸部に角状或は鉤状突起を有し、加ふるに前肢の脛節のところばのこぎり状になつてゐる。これはファーフルがその見虫記の中にも述べてゐるように、糞塊に穴を明け、又必要な部分を削りとつたり、土中に穴をあけたりするのに使用される鳥と考へられるのである。

附記：現在私の所蔵してゐる標本の中、*Aphodius* 属及び *Onthophagus* に属する個体で種名の判明してゐないものが種あるけれど、これは判り次第発表する筈である。

なほ此處に掲げた種類の中には、資料が少ない爲に詳細を知り得ないものも日本産としての分類、整理上、国内分布だけを述べた種類もある。

以上が不完全ではあるが私が研究し得たことを要略して述べてみた結果である。

- (註) a) 虫の世界 vol. 4 no. 7/8
- b) 京一中博物同好会会誌 第8号 p31
- c) 虫の世界 vol. 1 no. 5/6

(参考文献)

分類日本昆虫図鑑(8) 加藤正世氏
その他

植物の向日性

運動現象の生理



辻 英夫

昨年秋から植物の向光性に就いて調べて來ました。昨年一部發表した幸がありますが非常に不完全であつたので、もう一度初からやり直し、詳しく調べる事にしました。だから一部重複する様な箇所も出來ました。

向光現象は外見簡単な屈曲運動ですが、その内部の機構は複雑です。屈曲するといふ簡單な外面的な

現象の内面には之を起させる原因となる現象が潜んであります。之は他の現象に就いてもきつと同じであらうと思ひます。この「何故向光現象の屈曲が起るか」といふ向光現象の屈曲を起させる原因に就いて調べたわけです。

尚向光現象は成長と密接な関係があるので、向光性を中心として所々成長の研究に及ぶ箇所もあります。

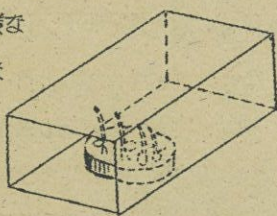
参考の爲に実験の方法に就いても詳しく述べる事にしました。

参考分献としては「植物生長ホルモン」(小清水先生著)「植物ホルモン」(住本先生著)を使用しました。

以下はまとめられた所までの原稿からの抜萃です。他の部分は更に実験を必要とする箇所も多々あり、未だ出来上つてみません。

I 向光性、向光現象

実験1) 小麦の種子を暗室内で浅く水を張つたシャーレの中で発芽させ、子葉鞘^{*1)}が10~30mm になったら、Fig 1の様な深い箱を横向にした様な箱の中へ入れ、数十分乃至数時間^{*2)}光^{*3)}の当る所へ出して置く。



さすればその子葉鞘は箱の口の開いてある側、即ち光の来る方向に Fig 1 下図の様に屈曲するのが見られた。



Fig 1

百日草の開花中のものの莖に就いても同様。

以上は唯の一例に過ぎぬが、他の植物^{*4)}又は植物の上に述べた以外の部分に於ても見られる様である。

一口に言へば一般に植物の体が光の来る方向に曲

る性質を向光性(或いは向日性、屈光性、趨光性)と言ひ、この様な現象を向光性運動現象と言ふ。

II 向光性運動を惹起す物質

いきなりこの物質が何であるかを調べる事はとても不可能である。間接的に種々な裏から見て行かなければならない。この部分が最も困難な箇所だと思ふ。

§1 屈曲の本質

実験1) 材料は子葉鞘の長さ10~15mmの小麦。光に当てる前に子葉鞘に毛筆で1mm目の目盛を施す。他はIの

材 料	I	II	III	IV
光の当る側の長さ	5.2	5.0	5.2	5.8
光の当らない側の長さ	6.2	5.8	6.0	6.5
其 の 差	1.0	0.8	0.8	0.7

第1表

れば、子葉鞘は光の来る方向に屈曲し、最初に平行に施した目盛は放射状にゆがめられる。この屈曲

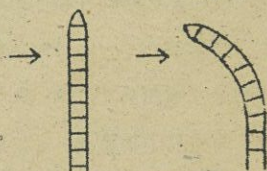


Fig. 2

の最も著しい部分5区間(目盛を施した時の5mm)を取り、光の当る側、その反対側の長さを測定し第一表を得。この彎曲した部分の長さを測定するのに次の様な計器を用いた。紙に2mm、4mm、6mm...と2mmおき^{*5)}の半径をもつ同心円弧を描き、この弧に1mm毎の目盛を施す。測り方は Fig 3 の様に弧と弧の間へ屈曲部をおいて測定す。

第一表を見ると光の当らない側の方が当る側よりよく伸びるといふ事がわかる。その差は0.7~1.0mmとなつてゐる。

今両側に伸長の差が生じる事がわかつた。伸長の差を正確に求めるには光の当る側の長さ l 、及びその曲率半径 r 、子葉

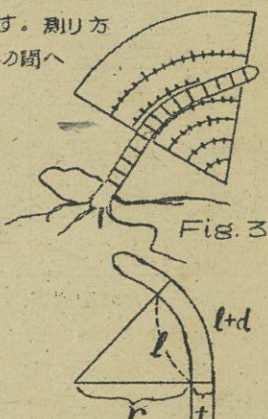


Fig. 4

鞘の断面の直径 t を測る事に依り、伸長の差 d は、 $\frac{Y}{t} = \frac{Y+t}{t+d}$ より $d = \frac{Yt}{Y}$ として求められる。

前記の方法では弧と弧の距離と子葉鞘断面の直径とが必ずしも一致しない。それは計器作製に便利な様に例へば2mm毎の半径にして子葉鞘の直径に合さないから、又合すにしても子葉鞘の直径には大小1mm足らずの差があるから或程度しか正確に合はせない。然に後に述べた方法では光の当る側のみ弧に合はせばよいのであるから伸長差を求めるといふ事に於ては優れてゐる。

§2 向光性を示す爲に必要な部分

実験2) 材料は15~20mm(Ⅰ実験1の様にして作ったもの)子葉鞘を先端の方から種々の長さ(1~7mm)を切り取つたものと及び完成なものをⅠ実験1全様にし約9時間後に光の当つた側の曲率半径^(*)6)を測定し第2表を得。但し表中「傾」とあるはFig. 5の様に彎曲せず基部が屈曲したもの、然しこの時曲率半径で子葉鞘の屈曲度を表す事について非常に問題があるので、屈曲度の表し方に就いては目下再検討中です。一度に同じ成育程度を材料を多数作する事は困難であるので2回に分け、第1回1~4mm、第2回3~7mmとした。両面に於て対照(完全)及び3,4mmの部分重複してゐるのはその日の條件^(*)7)が異なるので比較出来る様にした。

1. 曲率半径を測定する計器は方眼紙に半径1mm毎の円弧を描く。使用法は屈曲した材料を当てがひ、丁度あてはまる弧を探す(Fig 6)

回	材料	完全	1mm切断	2	3	4	5	6	7
第一回	Ⅰ	4	6	9	15	14			
	Ⅱ	19	7	14	15	20			
	Ⅲ	20	25	傾	30	25			
第二回	Ⅰ	8			11	傾	傾	傾	傾
	Ⅱ	11			15	—	—	傾	—
	Ⅲ	13			—	—	—	—	—

第2表

この表より向光性を示すに必要な部分は先端より3,4mmの部分。但し材料の長さが15~20mmの時、この必要部分の

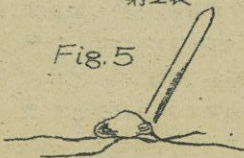


Fig. 5

長さは、植物の種類、成育程度により異なるらしい。

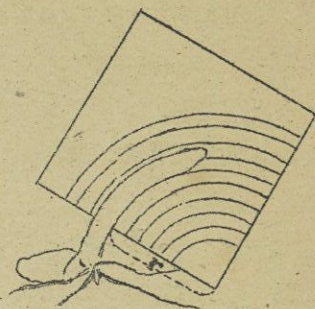


Fig. 6

§3. 子葉鞘の先端部分と屈曲

実験3) 材料は約20mm、先端部4mmを切り取り

A) Fig 8(1)の様につける

B) 切り取つたまゝ

(A)(B)いづれも引続き暗室

に置き、1時間後に観察すれば、(A)は先端部を付けた

側と反対側に屈曲するが、

(B)は屈曲しない。測定すれば第3表の通り

尚この実験は(C)として元の通り

の位置に戻

したものを加へたらよかつた。

したものを加へたらよかつた。

したものを加へたらよかつた。

したものを加へたらよかつた。

実験4) i) 子葉鞘の長さ約20mmの先端3~4

mmを切り取り、3%の寒天の縦横5mm、厚さ1mm

の直方体の上へ乗せられるだけ(10個)乗せ、乾燥

を、^(*)8) Fig 8の様な装置に入れ、暗室より出し

放置し5時間後にとり出し縦横2mm、厚さ1mmの

直方体に切る

ii) 材料は約40mm、先端より約5mmの所に

刃物を当て子葉鞘を回転させFig 9(1)の様に環状

に傷を付け、先端部を帽子の様に取除けばこの切口

より第一葉が出てゐるので、充分切断面に近い所を

ピンセットでつまみ静かに引つ張れば、基部の附け

が切れて引抜ける。別にマッチの軸、爪楊枝等第一

葉と同じ太さに作った短い棒を第一葉の跡へ挿し、

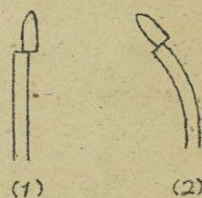


Fig. 7

操作	材料	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
備せて付けたもの		17	26	43	50以上	—
切除したまゝのもの		—	—	—	—	—

第3表

こゝへ

A) (1)で作った寒天片をFig 9(6)の様につける。

B) 操作を施さぬ(1)と同大の寒天片をつける。

之等を引続き培養室内に(1)と同様Fig 8の装置に入れ
放置し6時間30分後に観察すれば、寒天を附けた
のと反対側にわづかに屈曲す

屈曲がわづかであるから曲率半径を測る事が出来ない
ので、角度(Fig 10の様にして測る)で表はせ
は第4表の通り。

第4表

操作	材料	I	II	III	IV
先端部をのせた寒天を附けたもの		40°	35	25	20
唯の寒天を附けたもの		30	20	—	—

尚材料を直接分度器で

測り難いから一旦紙に

型を取り之を測つた。

実験する及び4から、尖

端部或いは先端部を乗

せた寒天片を、先端部

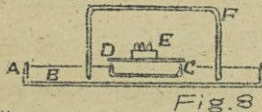
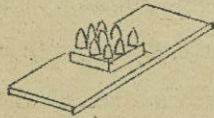


Fig. 8

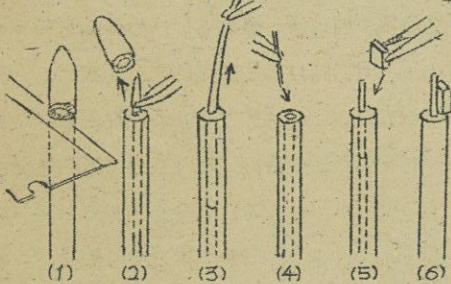


Fig. 9

を切除した子葉鞘に偏せて附ける時は

光の影響を受ける事無しに、附けた側
と反対側に屈曲するといふ事がわかる。

然し、之が光による屈曲と全性質の屈
曲であるかどうか、即ち先端部、寒天
等を附けた側の生長が盛な爲に屈曲が

起つたかどうかといふ事はわからない。だから実験
するの際にIIの実験1と全じ様に目盛を施してみよ
うと思つてゐる



Fig. 10

IIの「向光屈曲を惹起する物質」はまだ全部はば
上げてゐません。

※1) 発芽最初に出て来て棒状に伸びる棒状の子葉

2) この時間に就いては、照度、湿度、濃度等の
條件が影響し「照度いくら、湿度いくら、濃
度いくらの時、何時間で屈曲す」と言ふべき
で、こゝでは には言へぬ

3) 直射でなくてもよい、又電灯でもよい

4) 「植物生成ホルモン」にはクサヨシ、蕎麥につい
て書いてある

5) 子葉鞘の直径に近く且目盛を施すに便利な様
に

6) その屈曲部を弧とする様な円の半径

7) 註2) に述べた様な條件

8) 之を5mmにするかどうか未だ検討を要す



珪藻について

坂曾室 口根賀 完俊龍 二男夫

一. 珪藻類の形態

珪藻類は多くは微小な単細胞植物で、其細胞壁は
珪質化合物を含有する。各個の細胞はFrustule
と呼び相似たる二個の殻(Valves)から成り、面

殻は柳行李の蓋(上殻)と裏(下殻)との様に重な
り合つて其内部に原形質を載する。之等蓋と裏の両
殻は各々二個宛の殻片即ち側壁と底板とから成り、
蓋と裏とが側面に相重なる一帯を殻環(Girdle)

と稱する。而して斯の如き構造を有する各個の細胞は外面を薄い粘液膜でもつて覆はれる。

多くの種類では殻を上面から見ると殻(Valve)の中央部又は時に中央線の両端にも殻壁の肥厚した部分を発見する事が出来る。此の肥厚部を結節(Nodule)と稱し、両端の結節部は屢々縦溝線(Raphe)と稱する線によつて連結される。縦溝線は上下両殻に存在する場合と上殻にのみ存在する場合とがある。殻の中央部の結節部は時に側方に突出する事もあり、斯の如き場合には此突出部を側結節(Stauros)と稱する。又縦溝線及び中央結節の周囲は全く條線紋を欠く事あり此部分を透明区とHyaline area)と稱する。縦溝線は少くともその一部分に於いては明らかな裂孔を形成し、之によつて原形質は外界と通ずる。或種では擬縦溝線(Pseudoraphe)と稱して中央結節を有しない單なる一本の線を殻の中央又は中央附近に有するものがある。

殻は一般に透明で稍々外方に凸形を爲し多くの種類に於いて其表面に條線若くは彫刻を有する。之等の條線及び彫刻等は適当な方法と良好な「レンズ」を用ひて檢すると殻壁内に規則正しく配列された小室から成る事がわかる。此小室は或種では一方は外界に他方は微細な小孔を以て内部の原形質に通ずる。

細胞内部の構造としては中央部に一個の核があり、一般に一個の仁(Nucleolus)を有する。

二 京都市附近の珪藻の形態

今迄に調べた京都市附近の珪藻を分類し、その形態を簡単に挙げてみると次の如くである。

(i) Achnanthes 殻は上面は凸出して擬縦溝あり、下面は凹入して眞の縦溝を有し、又中央結節及び端結節を有する。蓋殻面より見る時は楕円形又は紡錘形、殻環面より見る時は中央に於て一方に曲る。單独又は群体性

(ii) Amphora 單独性、殻は三日月型を成し、縦溝は孤状を呈す。殻面に條線あり。

(iii) Cocconeis 細胞は上面よりみる時は楕円又は円形をなし條線又は尖線を有す。上面には擬縦溝ありて結節なく、下面には縦溝及び結節あり

(iv) Cyclotella 群体性 殻は円形であつて放射相稱形である。尖紋又は條紋を有する。

(v) Cymbella 細胞の殻は三日月型、縦溝は孤状に曲る。左右不相稱である。條紋あり

(vi) Diatoma 群体をつくる。細胞は殻は長楕円形、擬縦溝あり、兩側に左右相稱の條線あり

(vii) Epithemia 單独性又は群体性である。細胞は殻は楕形を成し殻の横に條線あり。

(viii) Eunotia 單独性又は群体性である。細胞は殻は弓形を成し、横に條線あり

(ix) Fragilaria 殻は蓋殻面より見る時は楕円又は中央の影れた棒状をなす。其面は平坦で縦溝及び横肋脈を有せし、屢々著しい横條線を有する。殻環面から見る時は細長い四角形をなす。

(x) Frustulia 單独性である。細胞の殻は菱状楕円形を成す。縦溝は太く又條線は不顯著である。

(xi) Gomphonema 細胞は單独又は群体性、殻はくさび形である。殻は左右相稱であり縦溝の兩側に條線あり

(xii) Melosira 細胞は円筒形又は球形で密に連鎖状をなす

(xiii) Navicula 細胞は單独又は群体性、殻を上面から見る時は楕円又は紡錘形、殻環面より見る時は眞直で稍々四角形をなす。蓋殻面には條線又は尖線あり。多くは縦溝の兩側に直角に並列するも時として稍々放射状をなす。

(xiv) Neidium 單独性、細胞は殻は長楕円形、縦

溝あり、縦溝の左右に條線あり。

(XV) *Nitzschia* 細胞は多くは蓋殻面紡錘形である。殻表面は細長い四角形をなす。屢々両端尖端をなすもの多し。單独又は群體性

(XVI) *Pinnularia* 單独又は群體性。細胞は殻は線形又は長楕圓形。殻に稜紋若くは條線を有する

(XVII) *Stauroneis* 單獨性。細胞は殻は菱狀楕圓形であつて殻に縦溝を有する。縦溝の左右に條線あり

(XVIII) *Surirella* 殻は蓋殻面は楕圓形、長卵形、圓形其他を呈し、中央線に擬縦溝あり。之より放射狀に肋脈を出す。又蓋殻面は稜として波狀を呈す

(XIX) *Synedra* 單独又は群體性。細胞は殻は針狀又は線狀を呈す。擬縦溝を有す。左右相稱で條線あり

三 京都市附近の珪藻分布概略表

(研究の結果による)

比較の爲加茂川の北大路橋附近と加茂川荒神橋附近を採集した。又高野川八瀬駅附近で6月27日、それから一ヶ月程後の7月22日の再度にわたつて採集した。7月の方が6月より種類は多くなつてゐるが、全面的に珪藻の数がずつと少なくなつてゐる。Navicula, Cymbella, Synedra, Pinnularia, Surirella 等最も明瞭な例である。

その代りに6月に見得なかつた *Diatoma*, *Eunotia*, *Epithemia*, *Amphora*, *Frustulia* 等が7月に現はれてゐる。

次表においては十數でもつて珪藻の増減を表はした。最多を++++とあらはし、1ケでもみつかれば+としてこれを最小とする。

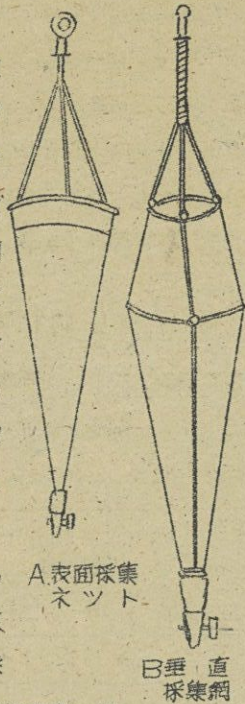
五 浮游生物採集法

一般に「プランクトン」を採集する最も普通の方法は「プランクトンネット」によるものであるが次に大體の採集法を記すこととする。

	1948-V-18 市 内 加 茂 川 北 大 路 橋	1948-VII-9 市 内 加 茂 川 荒 神 橋	1948-VI-27 府 下 高 野 川 敷 電 八 瀬 駅	1948-VII-22 府 下 高 野 川 敷 電 八 瀬 駅	1948-V-29 滋 賀 縣 高 島 郡 今 津 町 五 田 川 上 弘 部
<i>Achnanthes</i>		++	++	+	
<i>Amphora</i>				+	
<i>Cocconeis</i>			+	++	+
<i>Cyclotella</i>		++			
<i>Cymbella</i>	+++	+++	++++	++	++++
<i>Diatoma</i>	+			+	
<i>Epithemia</i>		+		+	
<i>Eunotia</i>				+	
<i>Fragilaria</i>	+++	+	+++	++	+++
<i>Frustulia</i>				+	
<i>Gomphonema</i>	++	+	++	+	
<i>Melosira</i>	++	++	+++	+	++++
<i>Navicula</i>	++++	+++	++++	++	+++
<i>Neidium</i>			+	+	
<i>Nitzschia</i>			+	+	+++
<i>Pinnularia</i>		+	++++	+	
<i>Stauroneis</i>			+		
<i>Surirella</i>	+		++		+
<i>Synedra</i>		++	++++	++	++++
合 計	16	18	32	21	23

(一) 網採集法

1. 表面採集網——これは円錐形の網で上方の口の筋には丸い金具があり、その金具に等距離に紐を結びつけるやうにしてある。網の下方は狭い口を持ち之に小さい円錐形の金具をつけ此金具は活栓で開閉できるやうにして採集物を取り出すのを便利にする。網柄は「シュツラン柄」Miller-Gaze が最適で絹布でもよい。しかしこの柄目を枚けるやうな微小なものを採集するには他の方法を講じねばならぬ。



2. 垂直採集網——これは一般に水中任意の深さから水表面に近い任意の深さ迄採集する網を云ふものであるから定性用としては前の表面採集網と同一のものでよいが定量用としては其上部に逆の截切円錐形の網をつけて水の抵抗を小さくする様にしてある。

(二) 採水器による採集法

採水器としてはいろいろの種類のものがあるが、概してこれの使用法は採水器の容器の部分を開いたまゝ任意の深さに沈めた後、網に通した「メッセージヤー」を手離して蓋をしめ、定量採水するものである。又これに寒暖計等をつけてあるものもある。

採集した時の状況として採集現場で下記のやうな野帳といふものに記入する

Station	天候	気温	水温	水深	透明度	水色	P.H.
I							
II							

III							
IV							
V							
VI							
VII							
VIII							

次にこれらの計り方を記する事とする

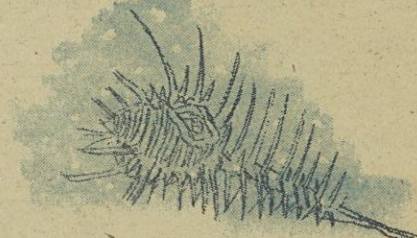
○水温——寒暖計を水中につけて計るのであるが計るときに水中につけたまゝ温度をよまねばならない。

○透明度——これは白色の円板を下げてその水中にあつて見え得る深さを以て示すことになつてゐる。一般に透明度は白板の大きさ及び其色により異なるから一定の大きさ一定の色のもので使はなくてはならぬ。普通直径30cmの白ペンキ塗の白色木板を透明度板と呼び用ひる。

透明度は水の清濁又は「フランクトン」の多少を示す條件として今尚湖沼生態学者の間に可成重要視されて居るものである

○水色——今、深い水塊を上から覗き見るとき、若し水が純粹であれば藍色であるが、若し之に交雑物を混入すると其多少に依り綠色又は褐色に変ずるものである。交雑物としては塵埃又は「フランクトン」を挙げる事が出来る。そこで水の色を比較するために数種類の標準液を作つて比較する

○PH.——その水の水素イオンの濃度を計るものであつて、PH試験紙を水中に入れ、変色した色と標準色とを比べて同じ色のものの番色で示す。



雄性生殖器よりみたる 蝶亜目の分類

日下部 信

蝶亜目の分類は従來の外観、習性などからする方法から近頃では種々の部分の顯微鏡的或は解剖学的研究を伴つた方法が行はれるようになってきた。即ち外部構造の詳細な研究や、生態学的美験と共に、交尾器(外部生殖器 genitalia)の形態や、染色体数を調べ、これを綜合考察して結論するのである。欧米に於ては19世紀末頃より雄交尾器の研究がはじはし分類に利用されてゐたが、此の分類法によれば、外観からは識別することの不可能な2種以上の区別、或は属の判別を容易に正しくなし得るのである。

それで私も昨年清水先生から御指導を受けて此の方法を吟味研究してみたわけである。

交尾器の構造は極めて複雑で諸種の器官があるが今回は主として valva の形状に就いて発表する。

(研究準備)

○キチン質の分離： 腹部の後端を生殖器が充分含まれる適当な長さに切り取り、それを2乃至10%苛性カリ(KOH)或は苛性ソーダ(NaOH)の水溶液に入れて煮する。そして出て來たキチン質のうち、必要な生殖器の部分だけを残して他を除く。一度で除き得ない時はこれを何度か繰返す。(此の場合予め生殖器の基本構造を充分承知してゐないと重要な部分までも除いてしまふ憂ひがある。

○スレパラート作製： 一時スレパラートならそのまゝ顯微鏡下において図を置けばよいが、これを永スレパラートに作るには50~90% alcohol に順次浸して脱水する必要がある。そして後カナタ

バルサムを用ひて固定する。

出來たものを50 ~ X150 の倍率で鏡見して寫生する。

以下アケハチヨウ科、フンチヨウ科、ジヤノメチヨウ科に就いて各科の代表

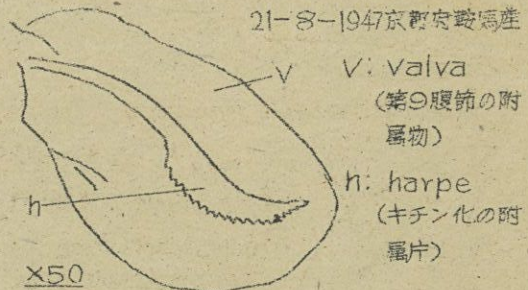
的交尾器の、3種づゝを挙げて、その交尾器の特徴を、図を示して簡単な説明を述べる。

(図は valva の輪郭、及び harpe を示す。

I Papilionidae アケハチヨウ科

1. *Papilio bianor* Felder カラスアケハ

21-8-1947 京都府鞍馬産



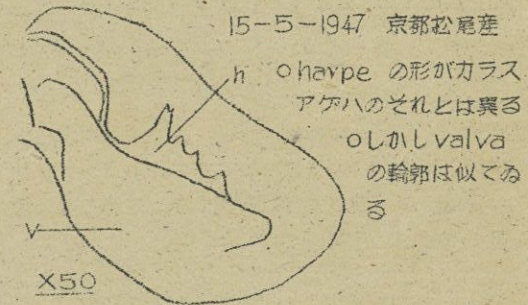
v: valva
(第9腹節の附屬物)

h: harpe
(キチン化の附屬片)

X50

2. *Papilio alcinous* Klug ジヤコウアケハ

15-5-1947 京都府松尾産

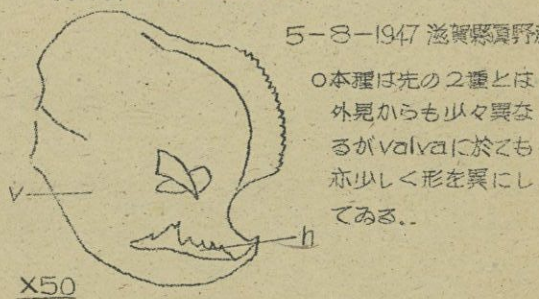


h: harpe の形がカラスアケハのそれとは異なるが valva の輪郭は似てゐる

X50

3. *Papilio sarpedon cornectus* Fruhstorfer アオスチアケハ

5-8-1947 滋賀縣野産



○本種は先の2種とは外見からも少々異なるが valva に於ても亦少しく形を異にしてゐる。

X50

○此の三種のみからPapilionidae 全体を考へることは勿論正しくないが、此の科に属するところの三種の共通点は図から考察することが出来る
(註、以上三種のvalva は他の科のそれに比較して非常に大きい)

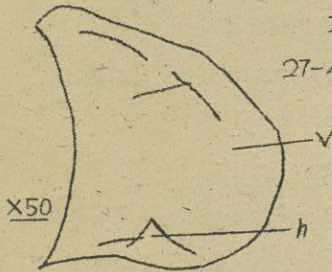
II Pieridae フンチョウ科

1. *Pieris mlete aglaope* Motschulsky

スジクロシロチョウ

27-4-1947

京都府貞船産



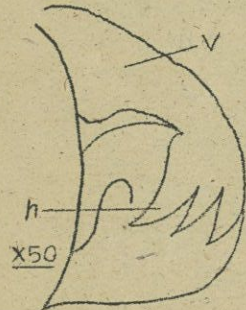
X50

2. *Eurema hecabe mandarina* De

l'Orza キチョウ

4-4-1947 京都嵐山産

○valva の輪郭は前種に似てゐるが内部の形は全然異なるから明らかに区別し得る



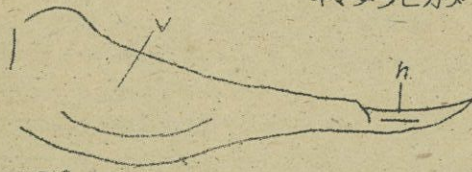
X50

○特徴: valva の外側の形はアケハチョウ科に少し似てゐるが、大きさに於てずっと小さい。又 valva の内側が大きく弧状になつてゐる点など図から見出され度い

III Satyridae ジャノメチョウ科

1. *Neope goschkevitschii* Menetries

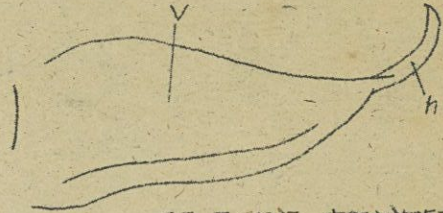
キマダラヒカゲ



X50

14-5-1947 京都松尾産

2. *Lethe diana* Butler クロヒカゲ



X50

25-7-1947 京都府松尾産

○形はキマダラヒカゲと酷似してゐるしかし valva はクロヒカゲの方がやゝ太い
又 harpe は前種に較べて鉤状に屈曲してゐる

○Satyridae に於ては、その交尾器の形が他の科のそれとは全く異なり、非常に特徴のある形をしてゐるから他科とは明らかに区別がつく。

なほ生殖器の中の valva や harpe 以外の色々な部分をも見れば、もつと正確に瞭然と解する事が出来る

以上三科の代表的な種類に就いて、図と説明を述べたが、未だ初歩で充分ではない故に不正確な点もあるが追々研究して行かうと思つてゐる。

こゝに挙げたもの以外の科に属するものについても研究してみたが、シジミチョウ科及セリチョウ科に於ては未だ判然とした結果が出てゐない。これもより深く調べる積りである。





◎ 組織	代表者	日下部	有信
	副代表者	前田	理
	事務係	辻	英夫
	機関係	岩城	操
	記録係	白井	祥平
	連絡係	高三	前田
		高二	曾根
		高一	穂積
		中三	井上
			洋平
			奥村
			要

役員は皆の推薦で定まつた

◎ 例会

第一回例会 二十三年五月二十二日

午後一時より保育所にて開催。今日の例会は当校舎に移つて最初のものであるから予定や行幸などを定めた。

1. 会名の件：なかなかまとまらなかつたが結局「洛北高校生物研究会」と決定
組織の件：上記の通り
予算の件：伊藤先生其他諸先生並びに日下部氏の努力の結果7000円を獲得
名簿の件：名簿は新入会員及び脱会者？を調べ新しく作成すること
2. 風紀の件
3. 山草園について：我々がこちらへ移住？してから一新せしめた山草園を美しくし、手入れや植物を植えること
4. 本年度の会の計画
一番重大な問題であり『例会』は月一回開くこと。内容は以前のやうに自分研究のみならず、雑誌の紹介や実験観察も発表すること。『講習会』も先輩や大学などから来て頂いて種々な講演、実習をやること。『見学』としておけるものは、木原生研、京大高槻農場、叡山探鳥会、大阪農専……等がある。
5. 各自の研究予定の発表
各々自分の研究する方針は定まつてあるが、下級生に於て何んな事をやつてよいのかわか

らぬ者があるので、これらの人々は自分の好きな題目を撰んでやるが、又は上級生の研究と一緒にやつてもよい。

6. 会誌に関する件

去年から問題にしてゐた生物研究会の会誌に關しては機關誌のやうな型式で出すことに決定した

7. 会に対する会員の意見

これまで生物部に入つてゐても、ただ名前のみでまれにしか顔を出さず、勿論研究などをせぬ者があつたが、生徒は研究し合ひ、奮起するやうにとの痛烈な前田さんの意見に皆も同感であつた。

8. 自由に話す時間

奥野先生より斑鳩の電顕寫眞を見せていただいた。千葉先生の礼文鳥物語は時間の都合でこの次となつた。

第二回例会 二十三年七月二十日

終業式の後第二回目の研究発表会を開く。

1. 高二 宇野 弘
空気の汚染度の調査
2. 高三 日下部 有信
日本産コカネ科害虫の研究
3. 高三 辻 英夫
ホルモン及び向光性について
4. 高三 日下部 有信
雄性生殖器による蝶の分類

◎ 見学会 1948年七月四日

今日は奥野先生のお世話により、高津三條工場、電子顕微鏡を見学した。九時過入る、島津新一郎理学博士に紹介され、電顕のおいてある室に入り、最初に壁にはつてある図により電顕の構造を説明して頂いた。後、電顕を外部的に見たり、寫眞を見たりした。しばらくして用意が出来たので一人づつのをかせてもらふ。見えてゐるものは「クロームメツキの表面」だ。これで見るとあつちつるつるしたものがざらざらに見える。これに用ひるスレパレートは直径2mm位の鉄つぶの真中に何れか見えない穴があいてゐて、その穴の中へ見ようとする物質を入れるのださうだ。其他寫眞の説明をきいたり、双眼鏡にて立体寫眞を見たりした。以下は見学により得たことである。電子顕微鏡は日本にはわずか十五台しかない。その内現在動いてゐるものは十台もない。島津には動いてゐるのが一台、動いてゐないのが

一台、製作中が一台、卓上顕微鏡(動いてゐる)が一台) アメリカは百何台ももつており、携帯用のも出来てゐるがその性能は日本のよりもおとつてゐる。これに受する電圧は30000V(上にすぐくごのかいスイッチがついてゐた)像は下の蛍光板にあらはれ、横にあるスリッチをひねることにより、電圧をかへてピントを合はす。電源装置は六帖位の部屋一杯である。倍率は卓上のは2,000普通のは7,000, 8,000...位でこの原板を引伸すことにより倍率をます70,000 80,000... 120,000...位まで電顕の寫眞は相当引伸してもピンボケは起らないが普通の寫眞ではぼけてしまふ。モンシロテフの鱗片一つを70,000倍にすれば7mmにのびるといふ。最高倍率ではコロイド(0.1μ)が見えてゐた。其他いろいろの機械を見たりして午前十一時解散した(参加者洛北約10名 鴨沂約10名)

5 校科学部研究発表会

二十三年七月十七日、この日行はれた研究発表会には我が生研からは日下部信成が「昆虫と植物との関係」と題する論文を発表された。

5 雑誌会 MAKROSKOP 二十三年六月二十四日

放課後集合、雑誌会を開催、始めて行はれることであり伊藤先生の御説明により行ふことにした。内容としては自分の読んだ本のことを話したり、又紹介したり、いろいろの事に関して討論したりして皆の生物に対する知識を増進させるのが目的である。今日は辻さんが、雑誌学生の科学「汗と汗腺の働き」より話をされた。

5 探鳥会 二十三年六月二十七日

以前よりずっと行はれてゐた比叡山探鳥会が行はれた。京大から小野先生が來られて説明をされた。二十六日より二十七日にかけて鳥の声を聞き夜は黒谷青電寺に泊った。

5 日食時に於ける動物の日週活動の觀察

今年の五月九日、何年振りに現はれた日食、当日の動物の日週活動を調べようと、一週間程前から清水先生を頭として進められてゐた。生物研究会員は鴨沂の協力を得て班に分れ、夫々方法を定めて行はれた。

1. 動物園組 岩成、近藤、谷口

岩成さんを長とし、動物園に於て動物(主に鳥類)の活動の変化を時間的に記録したり寫眞にとつたり

した。

2. 野外昆虫組(第一班) 辻、泉井、丹羽
この瀬方面に出て昆虫の飛んでくる数や種類について記録

3. 野外昆虫組(第二班) 曾根、室賀、井上
これもこの瀬方面に於いて昆虫の數及び種類について統計を出した。

4. 幼虫觀察組 日下部、白井、和田

学校校庭にてギフテフの二令幼虫について日食時どのやうな活動をするか、どれ位食糧に影響を及ぼすかを調べた。

以上どの班もよい結果が得られた。詳細や結果は発表会に発表することになつてゐる。

補. 女坂同日学校校庭で鴨沂生徒の觀察したアリの日週活動はやはり好結果が得られて「さくらんぼ」第4号に掲載されてゐる。(以上白井記)

5 採集会

大悲山採集会(第一回) 1948年5月16日
(参加者) 洛北 清水先生、日下部、室賀、曾根、近藤、白井、井上、堤、泉井、奥村

鴨沂 伊藤先生、矢田部、水野、足立、谷口、安原、安藤、尾川、藤本

本日は大悲山方面採集である。天候は先ず良好、大勢だからバスに乗れるかどうかわからない。八木さんと吉岡さんは見送りである。7時20分バスが出てくると客が殺到して順番も何もあつたものではない。しかし清水先生のおかげで皆乗れた。今にもつぶれそうなるバスだが足は速い。貴船まで50分、此の辺から道が悪くなりどんどんとゆられる。花背峠の下で降された。毎度のことである。先に登つて峠の上で待つてゐると後からバスが來た。皆のつた。これからは下りだから急スピードである。清水先生はおられない。皆心配したが峠から大急行つた所におられた。程なく別所につく。しばらく揺られて大布施につく。下りて皆は用意をし、テクシーで行く。途中モンシロテフ、ルリシジミ位ならゐるが目的のミヤマカラスはもちろんカラスもゐない。植物の方は豊富であり、ふらふらと採りながら行く。ミヤマカタハミ、カンアブヒ、アブキスミレ、キバウシ、クジャクシタ、クヤマコゲ、キケマン、ムラサキケマン、キンバウゲ、ヒカゲノカスラ..... いづれも山草園に植えるため、寺谷附近の元濕地であつた所にはアヤメのやうなものが深山、トリカブトの詳着もある。禾本科植物の中にノゴギリサウを発見、伊

藤先生によれば半寄生である。昆虫ではやつとウスバシロテフを三頭見付けた。途中高いがけの上にあつたトックリバチの巣をとつた。この辺には水苔が毛せんのやうだ。対岸の高い所にシヤクナゲの大株がある。霊食は川の洲ですることになる。伊藤先生は糞ばかりおこねて川の中へドボン!! 清水先生にほーたいをまいてもらふやら焚火をたいて乾かすやら、気の毒でおかしくて大変だった。ここでカジカを一匹発見、どーらんの中へ!!

ここを出発、大悲山へ!! 大悲山のふもと寺につく。もうこれ以上進めば帰れなくなるので引上げる。ここでイワウチハ、マムシグサ、ヤマルリサウをとる。空は依然として曇が多い。何だか暗くて淋しいやうな感じ。ここから鞍馬まで歩くのかと思へばぞつとずる。大布施で一同会し別所へ向ふ。此の頃から皆相当疲れてきて女の生徒には遅れるのも出て来て、自然に前の組と後の組に分れてきた。別所を少し過ぎた所にてエンレイサウ、カンアフヒをとる。来る時に見付けたシヤクナゲのある所へ行く。60°位の勾配で手頃なシヤクナゲとヒカケノツツチをとつた。後の組は旧花背峠の道を間違へてしまつて非常に遅くなった。やつとのことで旧峠を過ぎ、第一滝あき橋の所まで来ると、清水先生始め先の組の者が待つておてくれた。もう昏ふらふらで、清水先生に後からはげまされて歩いてゐる。8時頃鞍馬駅にとび込む。幸ひ電車は空いてゐた。夕方の風に吹かれて大分元気になつた。車窓から見える空はもう大分暗くなつてゐた。

夏休み中の行事

- 7月21日 } 比叡山探鳥会 鳥の日通活動観察す
- 22日 }
- 29日 南比良峠 採集会行なはる
- 8月 2日 京大理学部植物学教室見学
- 5日 生活科学研究所見学 生活科学の実際を知る
- 7日 大津水耕農場見学 大規模な水耕栽培に就いて得るところがあつた。
- 16日 臨湖実験所 所長さんの御講話を伺つて後所内を見学し、午後はびわ湖でPlankton 採集を行つた。



會員各自の研究題目一覽



参考までに會員各自の研究題目を掲載しておく
(提出された分のみ)

中 学 三 年

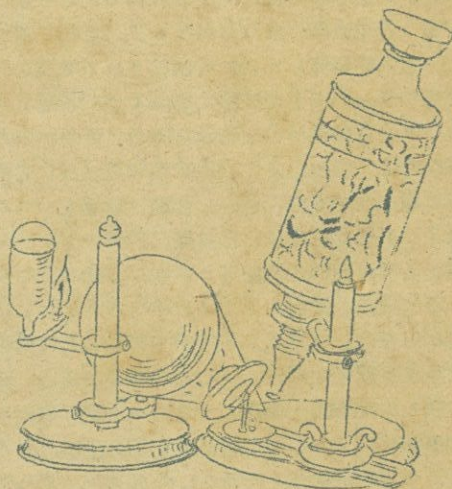
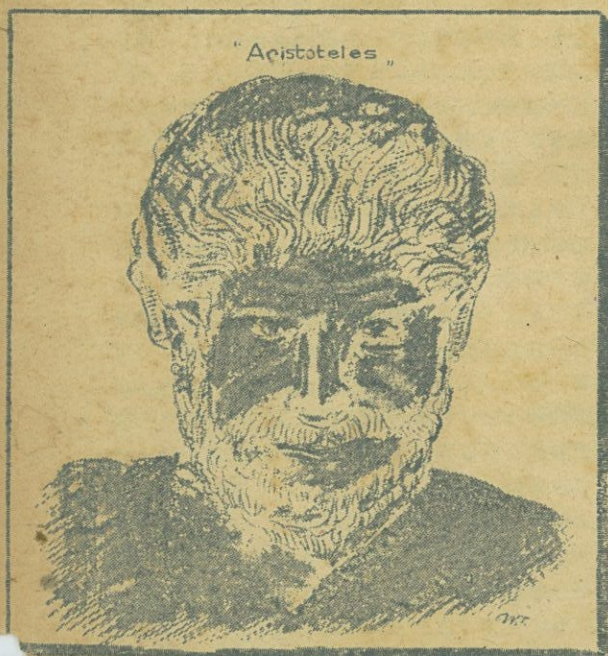
- 泉 井 彬 ○煤の鱗粉の研究
鱗粉を顕微鏡で観察して分類など行ふ
- 井 上 祥 平 ○昆虫の生活史
アケハチヨウの食物による幼虫期間の短縮化
①食物 ②気温
○甲虫類の飼育
○立木の研究
- 奥 村 要 ○植物の成長作用
葉が植物の生長に及ぼす影響(メーナフタリン 醋酸について)
- 谷 久 光 ○カビの研究
カビの繁殖の観察
- 玉 木 康 博 ○蛇の習性 冬眠 食物と発育
- 奈 良 正 雄 ○苔蘚類の研究 分類・遺伝
○にわとり卵の研究
外部の影響による変化(重鏡統計をとる)
- 丹 羽 秀 太 郎 ○アケハチヨウの飼育による小型化
食餌の多少による実験

第 一 学 年

- 速 藤 裕 之 ○血液の凝固について
①血液が空気中に出てから顕微鏡下に繊維が見えるまでの時間
②温度による変化
③脈膊と凝固との関係
- 白 井 祥 平 ○タテハチヨウ科の交尾器による分類
○蝶類発生時期統計調査
○多肉植物の生理観察

NATURA

鴨浜高校生物研究会機関誌



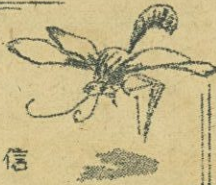
十七世紀の顕微鏡

1949

1

発刊に際して

日下部 頂信



新しく藤野高村が発見し、それ以来充実した内容をもつて歩み來つた生物研究会に於て、此處から幾箇誌の発行をみたといふ事は誠に喜ばしい限りであつて、此の幸を私は會員諸氏と共に心から御祝ひすると同時に今後の發愛を切に禱る次第である。此の機会に私が著々より考へてゐたことを諸君の生物学研究觀念の参考までに詳しく述べてみようと思ふ。

私は何時だつたか次の様な質問を人から聞いたことがある。生物の勉強つてもものはおたまじやくしが徒になるといふことや、昆虫の複眼がどうなつてゐるとか、或は花の花弁が何枚あつてそれがどんな形をしてゐるといふことなど、そんなことを知つて何の役に立つのかと云ふ。生物に特に興味をもつて研究してゐる人はこういう質問に対して生物学といふものは單にそのような學問ではない。色々な自然界の理を探り求めてその結果を利用し役に立つといふことをする學問で決して役に立たないものではない。と一応の理屈をつけて反駁するかも知れない。先の様な質問を出した人に対してその質問に直接答へる代りに先づこう反駁すると思ふ。確かにどういふ考へ方も正しくないことはない。けれども事實生物学の中には質問されるような面も多分に含んでゐるのである。昆虫に新しい種類が一種増えても我々人間には何らの關係もないといふ人も居るかも知れない。だからと云つて此の新種を關連にしなかつたらどうであ

らう。自然界はそれだけ人間に未知の世界を残してゐるわけで、その結果それに關連する種々の問題が凡て不充分なものと考えられるわけである。人間に対してそれが役に立つても又役に立たなくても、人間が知らうと欲求してゐる事柄を知らうと心掛ける。これが本当の意味の學問である。

私達が自然界を知る。その自然界の或る方面に於ては非常に深くまで知られてゐるかも知れない。一例へばショウジョウバエと蟻の一部のものに——そして此のショウジョウバエのようにその知り得た結果を利用することによつて人間社會の利益になることをなし得る場合もある。その學問が即ち生物學に於ては応用生物學と言はれる分野であらう。一例を挙げれば遺傳學、醫學、應用生物學などと稱せられるものであらう。即ちこういう學問によつて品種の改良だとか麥酒の醸造だとか、害虫の防除だとかが行はれるわけである。役に立つ面は此の外にも數多く考へられる。例へば微生物學にバクテリアの研究によつて伝染病學、免疫學などが究められる。これは衛生といふ面から立派に役に立つ學問である。

しかし科學といふものは唯役に立つ爲といふみの學問ではない。唯それだけであつてはならないのである。勿論その根元は未知の世界を探るといふことよりも人間生活に必要となつてその欲求から生れてきたものであると考へる方が妥當ではある。けれども人間が出来るだけ自然界の事物現象を知らうとしてゐる事實は私達に利害得失の觀念を脱却した學問を考へさせるのである。そしてそれは科學が役に立つといふことの基礎をなしてゐる最も重要な學問なのである。

未來の科學者たらんとする人達は広い眼をもつてその學問を眺め、科學に対する認識を更に深めるように努力することが大切である。

科學のために

教官 森下 正明



近代科學の勃興は、社會の諸變化の直接影響とともに、また人間が自己の理性の價値に目覺め、おしつけられた觀念、事實に基かないドクマから自らを解放した所からはじまる。理性は自然をわがめられた形でなく、ありのままの姿で見直すことを教へ

自然の法則はそれらのもろもろの自然現象を注意深く觀察し實驗することによつてのみ見出されることを明かにした。こうして科學ははじめてその輝かしい發展の道をとることができた。

われわれは科學を愛する。科學を愛するといふ代りに眞實を愛するといつてもよい。尤も愛には必ず行爲が伴ふものとするれば、われわれはむしろ眞實を求めるところを愛するといつた方が更によいかもしれぬ。だがその眞實なるものをわれわれは一体どのようにして求めようとするのか。

私はさきに自然現象を注意深く觀察し實驗すると

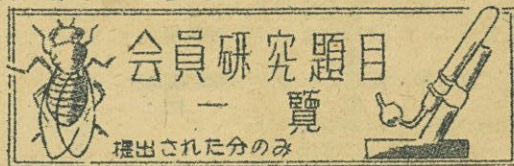
いった。それが第一の要件であることは勿論である。しかしその観察や実験の方法や結果が誤つてゐないことを一体どうして判断するか。あるひは一連の観察から導き出される推論の正しさをどうして保証するのか。「比類のない観察者」としてターヴェンを讀んだマブレルの優れた観察はかへつて彼の進化論反對者としての立場に強固な支柱を与へるばかりであつた。どうしてそのようなことになつたのであらうか。

自然の法則は自然を忠実に観察することによつて自ら観み出せる筈である。筈であるが悲しいかな人間の眼にうつた自然はいつも自然の正しい反映とばかりは云へなかつた。花瓣の数が何枚、雄蕊の数が何本といった個々の観察ならまだしも比較的誤りなしに行ひ得るかもしれない。だが花瓣の花と雄蕊の数の関係ともなれば個々の正しい観察を行ひながら人もよつてちがつた結論を生み出さないとはいへないだらう。どれだけの材料を、どんな範囲の、どんな状態での材料を採るか、それからどんな順序に結論を導いて行つたか、一つの結論の正しさを知るためには透徹した批判が行はねばならない。事物を広く見る眼と鋭い批判精神が働かねばならない。こうして新く眞実なるものと眞実ならざるものとを見分ける道が開かれるであらう。科学精神とはおよそこういった批判精神を基調とするものではないか。

しかし眞実なるものと眞実ならざるものとを見分け得たとしてもまだ問題は残る。いかにしてその眞実につき進むか、われわれは極威や利害に屈服して眞実を放棄した多くの例を知つてゐる。だが安易な妥協やごまかしは科学精神とはおよそ正反對のものである。眞に科学を愛するものがどうしてそのようなごまかしを許せるだらうか。老年と屈辱に力を失ひながらも「それでも地球は動く」と眩いたガリレイの声を聞くがよい。

科学精神はどこまでも眞実につきすすむことを要求する。しかもその眞実を求める心はたゞにせまい科学の世界だけにとどめられるものではない。すべての行動に思想に生活態度にそれは現はれてこなければならぬ。科学精神に徹するといふことは、全生活を貫いて眞実を追求する態度をいふのではない。だから科学者なるが故に科学精神をもつてはなくて、眞実の生活を求めるすべての人が科学精神を持ち得るし、また持たねばならぬといへるであらう。またそうなつてこそ科学はその発展のための広い地盤を見出すであらう。特殊の研究は科学者だ

けが行ふかも知れない。だがその科学者を生み出すものはそのような科学精神の広い地盤である。そしてまたその成果を正当に批判し、自己のものにし、そして更にそれを発展させるのも同じくその地盤である。「科学は萬人のもの」といふのはたゞに科学意識の普及だけを意味するのではないのである。



生	態	
顕微鏡利用の研究		廣田
花弁の形状		石川
バクテリアのネオスプレバート		坂口
京都を中心としたコナネ科の分布及目録	態	日下部
京都を中心としたプランクトン分布		曾根
連続の培養		坂口
バクテリアの培養		丹羽
プランクトンの分布及環境による影響		井野
アゲハテフの飼育による小型化		宇野
浮草の成長		岩城
魚の繁殖に対する適応性		宇野
アメーバの研究		岩城
植物の気孔		宇野
澱粉		岩城
植物の生長		宇野
動物解剖学		岩城
植物の気孔について		宇野
薬用植物(菘蓐)の飼育		岩城
冠の飼育		宇野
ザウリムシに対する水温又は何かの刺激		岩城
バクテリアの培養		宇野
魚の尾を切取るとどうなるか		岩城
顕微鏡の観察並に培養		宇野
食虫植物の研究		岩城
寄生動物の研究		宇野
動物生理	理	中田
衛生		岩城
金魚の食餌問題		宇野
魚類動物の温度と呼吸数との関係		岩城
花粉管の発育		宇野
ハツカネズミによる栄養実験(ビタミン不足による症状変化及その回復状態)		岩城
タンゴ虫の繁殖による変化		宇野
莖葉の培養及その生理学的研究		岩城
冬眠による蛙の体重の減少曲線とその生理的原因		宇野
甘藷に対するα-メナフタリン酢酸の刺激伝達		岩城
Two-Four D(除草剤)によるトマトの幼虫の畸型		宇野
及それによる致死		岩城
サツマイモの発根観察		宇野
血液凝固の時間的研究		岩城
植物の炭酸同化及呼吸等		宇野
空中の腐敗バクテリアに依る空気の汚染度及水中の汚染度		岩城
アルコールの蒸気による発芽の影響		宇野
エビスタサの開閉運動		岩城
好気性細菌の研究		宇野
豆の発芽状態		岩城

蛙の寄生虫
微生物

谷 小室, 松村, 高城, 中川
小池, 加藤真和, 寺井, 畑太田

フランクトン
淡水フランクトン
蛙の肺出血病に対する無指塩の影響
鴨川の汚染度と人家との関係
Two Four D に依る植物の屈曲
医学性微生物の研究
動物の血液及分泌物非生物の研究
空気中, 水中, 及び水道水中の汚染度

内田
川那部
加藤真吾
宇野, 植木, 一井
川那部
友吉
植木, 一井

マメ科の葉の組織の出来る形造的実験
動物の遺伝と植物の染色体
シャウジャウバへの遺伝
シャウジャウバへの遺伝研究

藤井
渡城
茂

主に染料に染ける花粉による分類
植物分類
蝶翅目及蛾翅目の分類 (注: 形態, 染色体, 酵素などの顕微鏡的・解剖学的研究又は翅脈などの外部構造及び習性其他の生態学的実験などを総合考察する)

木村
内田
日下部
谷口, 安原吉岡
日下部
松村, 中川

初め実物と共に説明書があり、所々先生の御説明を伺ふ、各自熱心に病理学、生理学、産婦人科と順次見学した。

【第二研究室設立】 1948年11月4日
皆の熱烈なる努力により階段の下になごやかな教室が完成した

【役員選挙投票日】 1948年11月5日
投票箱が置かれ自由に投票をした。放課後20人ばかりの前で茂、長池、坂口、玉木さん達の手で開票された。開票の決票

代表 日下部, 7 岩城, 6 辻
事務係 16 辻, 7 原田岩城, 6 日下部 5 今江
4 矢田部藤井
機関誌係 18 岩城, 7 日下部, 6 坂口, 曾根, 茂, 5
安原, 足立, 4 伊登吉岡
記録係 8 足立, 7 宇野, 4 今江, 安原, 近藤, 3 榎
木, 藤井, 伊登,
連絡係 三年 3 石川, 1 原田, 日下部
二年 4 伊達, 3 曾根, 宇野
一年 2 石倉, 鈴木
中三年 2 尾川, 丹羽, 1 玉木

決定の部 1. 代表 日下部 2. 事務係 辻, 原田
3. 記録係 宇野, 足立
4. 連絡係 三年 石川 二年 伊達

未決定の部 機関誌係 連絡係 一年, 中三年
【打合せ会】(第1回) 1948年11月10日(水)

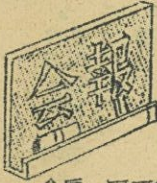
1. 組織の決定
代表 日下部 事務係 辻, 原田
機関誌係 岩城, 茂, 曾根 記録係 宇野, 足立
連絡係 三年 石川 二年 伊達 中三年 丹羽
2. 定期集合日の決定 一時的に毎週火曜(但し
時間変更するものは土曜の日曜)

3. テーマ制利用充実 カードに研究テーマを記入する事、会員のテーマを知る事、研究の相談 or 電話、住所の必要ある時は充分利用する様
研究テーマの見つからず困っている人のために生物学の各方面にわたり課題をプリントにする予定。

4. 機関誌原稿募集 研究発表其他奮つて出して頂きたい。

5. 書籍器具の使用 自由に大いに活用する事、但し器具は大切に特に後始末を責任持つてする様
自宅へ持つて帰る時は山田先生の所へ届け借出簿に記入する事

6. 購入雑誌 採集と飼育, "自然研究", "新昆虫", "遺伝",
7. 会員間の連絡 連絡係は責任持つてもれなく伝達する事、集合指示場所は第一研究室第二研究室
第一研横階段上り口表門裏門正面階段上り口、各教室



山形生物研究会(仮稱)設立
1948年10月21日

【発足会】
1948年10月30日 午後1時~3時
会長 日下部有信 出席者55名 於生教(106)

1. 風紀の件 午前は余り来ない様にし静粛なる事
2. 名稱の件 色々討議され研究会・同好会・研究同好会が三種が上げられ多数決で定められた。
研究会が24人、同好会13人、研究同好会4人と
なり結局大多数を以て山形生物研究会と決定した。
3. 組織の件 初めに代表、副代表、学年委員、事務係、記録係、機関誌係、企画係、連絡係が予定され皆の賛否を問われ
代表1名、副代表1名(以下のものが兼任する事) 事務係2名、機関誌係3名、記録係2名
連絡係(学年1名づつ) 4名
4. 購入雑誌の件 役員決定後定める事になった。
5. 器具需給貸出し 山田先生にお任せする。
6. 機関誌発行の件 委員に任せる
7. 行幸予定 雑誌会、見学会、採集会、講演会、例会が考へられる。
8. 研究テーマの件 会員同志が親密にする事、カードが配られテーマを互ひに知合ふ。
9. 延長会の件 同窓を迎へ会を催したりして長く親しみ合い楽しい会にしたい。

【見学会】 京大医学部解放日 1948年11月3日
入門すると直ちに解剖室へ行く。解剖学の歴史を

8行事会の件 研究発表会、雑誌会、採集会、見学会、講演会等今後活発に開きます故奮って出席する様に、日々追って通知する

[映画の会] (生物学术映画) 1948年11月17日(水)

当日午後3時より二階物理室(206)で生物映画の会が観衆約60名を募りて生物研究会の主催で行はれた。機械操作は森下先生と日下部君其他数名によつて行はれ先づ第一巻“微生物の生活”終了後日下部君の挨拶、それに続いて“蜂の一生”“蜂の発生”“血液の循環”四巻が上映され、約一時間を以て盛會裡にこの会の幕を閉じた。其の役会員のみ打合せのために残り化学部に対して第二研究室を開放するか否かについて討議された。藤島石川君の絶対反対説は敗北し開放(月6,7)する事になり5時頃終了した。

[プリント完成(テーマ例題)] 1948年11月22日(日)

研究テーマ例題のプリントが完成し各自二枚づつ分配された。

[松川 助手の紹介] 1948年11月24日(火)

お書休みに研究室に於いて奥野先生から“今夏生物教室の助手として色々とお世話になりました”と御挨拶があり吾は喜んで歓迎した。

[第二回打合せ会] 1948年11月26日(木)

- 出席者 23名
- 1.23日(日)藤賀里植物園発掘 参加者がなかった。
- 2.購入する器具薬品
- 3.名簿カード整理のためテーマのある人は至急記入の事
- 4.最初の打合せ会以後の入会者は準備室の掲示をよく読む様に
- 5.会費を集める目的と会計報告
- 6.副代表を求める目的反響

[第一回研究発表会] 1948年12月4日(土)

- 於 106 室 1時~5時55分
 - 出席者 伊藤山田両先生、34名(来賓校7名 伏見校1名)
 - 初めに伝達事項
 - 1.会の計画及びその他に対する希望
 - 2.購入を希望する器具薬品
 - 3.注意・器具の扱ひ方と発始本
 - ・準備室の使用
 - ・下校時間 特別の観察の外は必ず5時迄に帰宅する様に
 - 4.名簿カードの整理
 - 5.会費の用途 現在 480円手許にあるがこれでは到底雑誌も買へない故奮って携つて戴き度い。
 - 6.新入会費は最初の打合せ会の掲示をよく読んでほしい。
- 研究発表会プログラム

1.血液の凝固と時間との関係	高一	近藤 祐之
2.メナフタリン 酢酸のサツマイモに対する抑制の伝達	高三	辻 英夫
3.サツマイモの発根観察	高二	安原 博子 吉田 礼子 足立 英夫
4.昆虫の日廻活動観察 (黄紙に於ける)	高三	辻 英夫
	高二	原田 敏男 曾根 彩子 谷 伊 蓮 純子

途中時間の関係で中止となり次の機会に発表して戴く事になり5時55分閉会となった。

[第一回採集ハイキング] 1948年10月24日(日)

北山莊へ、参加者 本校 日下部、岩城、坂口、曾根 五木、丹羽、谷口、中島、安原、吉岡、足立 朱雀高校 望賢、井上 伏見高校 横田 堀川高校 伊藤五彦教官 計15名

当日は大へんお天気が良く自然と山の魅力にひきつけられる様な空である。堀川へ行かれた伊藤先生は相変らぬ清子にリュック、先生をとり囲んで五六人が何が楽しさうに話して居る。日下部さんは腕の時計とにらみつきして待つて居られたが一向に参加希望者が来られない。遂に“出発”皆は元気よく駈へ入つて行く。8時37分の電車となり少し遅くなった。岩倉方面の稲田を眺め、うんかのために大事な生命を失ひ色あせて割れている稻を見た。たんだん冷たい空気が頬をなでる。貴船口降重九時十分!!

左は山、右は川、広々としたこの道、後になり先にになりぬい道をとんどん登る。そろそろ汗が遠慮がちに出て来る。神社の附近にはイラクサやミカヘリ草が悪く存分生えている。皆急いで居るので採集が出来なかつた。そろそろ石ころの多い所となり先の粗の人がそこで待つて居られた。これからが難所なところだ。赤土のすべりさうな所を一步一步踏みしめ乍らとどめなく流出する汗をおさへ様と上着を脱いだりして居る。しばらく行くと吉岡さんが少し弱られた様子を察して立つて居られた。疲れて谷口さんが立つて“しんどいしんどい”を盛んに発して居られた。励まされ励まし合いながらようよう皆に追いつけた。日下部さんが後戻りをして“もう少し”と言つて下さつたので少しは感動したらしく峠までテクシーの急行をおつらへた。伊藤先生、井上さん、丹羽さん、五木さん、安原さん 連は休憩して居られ、のびた私連は一人づつ同じ間隔でたりつく。時10時なり。汗が生ひ披り背が寝えない位で下を見て道は見えず唯先へ行かれる腰を目当てに進んだ。途中りんどうを採る。唯それだけ珍物は見当らない。やっと目的地が私連の前方に見え心がはすんだ。無事到着が出来ほんとうに嬉しかった。11時55分前。草木が幾つも合はざり頑丈に作られた当時の先輩を感はせる。早速窓を開放して山の空気を部屋に請たせ後の連中を待つた。入口には“洛北高校”と。こんな所にまで手が廻つているのかと感ふと熱心に古から現在に至る迄精神的にも物質的にも生徒の手で維持せられているのであるらしく心を打たれる。

先づ遊ぶことにした。室賀さん曾根さんは飯盒で炊かれた。12時までトランプまで遊び楽しい食事が始まる。笑ふばかりでなかなかのどろ重ならない。食事後も面白く遊んだ。共に歌く校歌、応援歌、希望の道)を歌つたりして雨らかな元氣強い若人の声が生山中で響き渡る。遊んだ後岩城さんがおみかんの皮、りんごの皮、あめ、砂糖等を入れスープを作られ新種料理で吾は喜んで飲んだ。そろそろ帰宅用意をする。一番最後に曾根さんから杉の葉を切つてもらつてお掃除をした。去り難かつたが別れた。カバンも何もかも軽くなりどんどん進んだ。峠から遠くコースを行きいきり草の群集を見つけた。ドーランに入るだけ入れる。4時5分無事到着!! 安堵の胸をなで下した。蒲葦の電車に揺られ乍ら今日の面白かつた出来事を頭ひらませ、家へ家へと……。採集会の意が果せなかつた事を心からお詫びして今後の努力を!!



NATURA

第一号
目
次

蒐集の効能	駒井卓	1
生きものゝ研究	芦田謙治	2
断想	茂洋	2
生物心理	坂口完二	3
甘藷の揮発に於けるα-ナフタリン醋酸の刺激の効用の一考察	辻英夫	5
硫酸銅溶液照明箱について	高城線一郎	7
投影顕微鏡装置について	〃	8
思ひ出の採集記	日下部有信	12
会報		15
編輯後記		24

2



蒐集の効能

駒井卓

私は今迄の小学校の子供に郵便切手蒐集の趣味を教へようとしてゐる。これを野球の選手のフロマイドに代えることを希望してゐるのである。この物を集める習慣は多くの人の少年時代に現はれるようだがこれをよく利用するとかなり有効な自己教育になると思ふ。私など小学校の終から中学校の初め頃に切手を集めたがその副産物として世界の地理や各国の産物などについて色々知識を得た。又同じ頃に貝殻や昆虫を集めそれから少しして植物の標本をかなり作つて名を調べることが今でも大いに役に立ってゐる。これは必ずしも私がそ

の後こういう方面を専門にする者にはつたからといふわけではない。その頃の仲間が別の方面に進んだ人たちに聞いて見ても少年時代のこの経験を皆生んでゐるのである。少なくともこれによって自然に親しみ自然物や自然現象に対して興味を持ち得る習慣を養つただけでもどれほど幸福であるか。例へば季節の移り変りを感じずにしても鳥や虫の声を聞き分けられる人はどうでない人と大しに相違がある。旅行をしてみても虫を捕つたことのあるものは一匹の蝶を見て南国に来たとか高山に登つたとかいふ感じが適切に出る。大げさな言葉を使ふなら人間生活が如何にゆたかになるか。要するに一生の得である。生物班の人はせいぜいこの機会を利用してこうした習慣を附けられるがよい。きっと後に私の如に良い事をしたと感ずる時が来るに違ひない。(筆者は京大名譽教授 理博)



生きものゝ研究

芦田 謙治

生きものは物質の集りである。ではどういふ性質をもつて物質系を生きものと呼ぶのか。同じ型の物質系をふやす働きがある。その増加（或はその型の維持）を結果する吸熱反應にエネルギーを与える発熱反應が組つた系になつてゐる主体的な調節作用がある。抽象的に云へばこういうことが云へるだらう。生きものといふ概念はどういふもの反のかといふことよりも系の存在形式、働き或は性質によるのである。では生きものといふ物質系の性質をその成分の反応の複合として説明しつゝせるだらうか。化学反應は量子力学の発達によつて成分である原子の性質から説明出来るといふ見通しがついて来た。物性論は物の性質をその構成要素の組合せとして導き出さうとしてゐる。

生物学は生物体の物性論ではないのか。物性論では (1) あるものゝ性質を知り (2) その物の構成要素の性質を知り (3) そして (2) で明らかになつた要素の相互結合として (1) を説明しようとする。生物学はその要領でいけるかどうか。

(1) は昔から多くの人々がやつてゐるが未だ充分去則的には扱つてはゐない。頭の良い人が大勢生物現象をよく考へてよく見なければ駄目だ。(2) の方も蛋白質、酵素といふ新な研究はこれからだ。



空の鳥を見よ。楕がず別らず倉に收めず。野の百合は如何にして育つかを思へ。劣せざ紡がざる反り。(マタイ傳)

今私の頭に浮んだ考へをその儘こゝに書き綴りた。私はまだ徹底した思想といふものをもつてゐないので当然この断想も他人から見れば不完全であらう。しかしこれは私の思考の過程の一つ反のである。

私たちは今宇宙の眞理を追求するために科学を学んでゐる。私たちが我を忘れてそれに没頭すると、私たちの心は非常に速きに満たされるのである。

といふ物質がワンウとある。(3)の結合の仕方に至つては結合する要素そのものゝ性質が充分に判つてゐない所へその結合によつて説明されるべき目的たる(1)の方の去則がしつかりしないのだが、全く手に負へない。

どういふ現状だから生物現象が物質の集りの性質としてすつかり説明しつゝせる日が何時かはくるといふ断言をする根據はないのであるが、自然科学はその目的に少しでも近付こうと努めてゐる。

どういふことは唯物論とは別問題である。物理学は原子爆弾の時代になつて、生物学は石のハンコほどの命中能力もあやしい。生きものゝ研究にはお金をかければいくらでもかけられるが、又お金をあまり使はないでもオーソライチの研究ができる。諸君の研究もやりかたに依つては立派な業績になる。

物理学では一寸さういふ訳にはいかないだらう。私たちは生きてゐる。それなのに生きてゐるといふことの研究がサッパリはかびつてゐない。自然科学の殿堂の半分は極めて電燈が少なくて他の半分(無生物界)にいくらかついてゐる電燈の光に依つて手探りをしてゐる。

手探りよく小さい電燈でも点けてみようといふ人はないか。(筆者は京大教授、理博)



しかし今少しその方法について考へて見よう。先づ私たちが実験をする時に是非用ひ返ればならぬ感覚に就いて考へて見よう。例へば目で物を見る時如何にして私たちは「見る」事が出来るのだらう。先づ逆にされた像が目の裏の網膜に映される。それは円錐形、桿状体とかいつた多くの要素から成り立ち更にそれらが視神経に伝へられてゐるのだらう。故に私たちが一般に「見る」と言つてゐるのは目で見るのではなくて脳でみてゐるのである。私たちはこの新な感覚によつて実験してゐる。それでその感覚が本当の現象と果して一致するかどうか。同じ大きさの紙でも白い方が黒い方よりも大きく見えるのは何故だらうか。水の中につけた棒が曲つて見ゆるのは何故だらう。色に対する感覚は個人に依つて異なるであらう。

私たちの感覚はこの新に不正確なのだ。若し実験をするのに斯くの如き感覚を必要とするのなら

結果は当然誤差が大きいであらう。故に私には出来るだけ感覺的要素を脱却せねばならない。この意味に於て先日高城君の考案された投影顕微鏡も意義があるのではないであらうか。更にこの考へを一步進めて觀察の立場について考へて見よう。ドウ・ヌーイガ言つてゐる。「人間の思考とか觀察といふものは感覺的なものから始つてゐる。例へば杖々が二本の糸におもひをつけて兩手で持つ時確かにこの二本の糸は平行である。しかしこれは人間の頭の中で考へられた感覺的なものである。若し君がそれを觀察するのに地球を離れある星からそれを見れば地球は自転して太陽の周りを廻つてゐる。而も君の立つた位置から見たその太陽系の運動を考へてみたならばその二本の糸は恐らくコルク板きの如く累線状となるであらう」

私たちがある現象を觀察するのは腦の中で行はれてゐるので而もその立場によつて各々異つてゐる。故に私たちの追求しようとしてゐる自然の本質はあくまで相対的なものであり絶体的なものではないと考へる。私には何時もこの事を念頭に入れて研究を進めたいと思ふ。今私には出来るだけ感覺的要素を含まない実験や研究によつて相対的なある結論を引出さうとして実験してゐるのである。しかしその実験には当然限度のある事を認識しなければならぬ。それは如何を用ひて研究を進めるべきであらう。私には思考といふ貴重なものをもつてゐるのではないか。私にはその思考の力によつて全く考へられもしなかつた斬新な方法で直接の測定を超越するのである。これは思想実験と呼ばれてゐる。進化論にしても相対性原理にしても非常に多くの思考が必要とされてゐる。故に私にはこつとも単なる実験や至験のみでなく多くの思考を交へて科学を見るべきであると私は考へる。最後に科学の限界について考へよう。果して科学には限界があるであらうか。私はないと思ふ。例へば科学と哲学について考へて見ると兩者共に眞理を愛しそれを探求獲得しようとしてゐるのである。科学は精密さの中にその目的を達せむとしてゐるし哲学はより一般的なより批判的な方法でその目的を達しようとしてゐる。故に兩者には判然とした限界はないのである。科学と宗教の問題（これを詳しく述べればきりがなから結論だけを出して置かう）。に就ても同様の事が云へる。アインシュタインが言つてゐる。「若し宇宙的感懐が何ら一定の神の概念も神学も生むこと

が出来ぬものとするればそれは如何にして一人の人から他の人に伝えられるのであらうか。私の見解ではそれを感じる事の出来る人々の中にこの感懐を呼び醒し又生きてゐる所に惹つことが芸術と科学の最も重要な機能である。」科学は確かに今迄宗教の土台を崩すべく用ひられて来た。しかし今や科学は宗教の土台を統一するために用ひられるべきである。私には單に科学一途乗りで生きてはならない。若しそうすれば科学はある限界以上進歩しないであらう。その極を井端に有ることなく広く世界を眺め宇宙を眺めたい。野山を独りさまよふて美しい鳥がヒのしく啼つてゐるのをきく野の百合があの純な姿で咲きつてゐるのを見れば私には心の中に眞善美の美しい融合を感じるであらう。故に私は信ずる。「科学と宗教と芸術とは一致せねばならぬ」と。



生物心理



高二 坂口完二



1. 実験の目的及び調査場所
 - A. 社会的に教育的に未曾有の変革期に直面してゐる現在学生の心理状態が知り度い。
 - B. 此の不安定な暗黒時代に於ける学生の学年の相違による心理状態が知り度い。
- 大要以上二つの意味に於て調査した。紙面に制限あり最高單に面白い所だけ記す。尚調査は京極小学校六年 本校中三 高二 高三 にて行つた。調査に當つて大石先生、日下部、辻、茂、中島、諸氏の御助力有りしこと附加すると同時に改めて感謝す。
2. 調査問題(岡本重雄著一般心理学より抜粋)
 - 1 大勢の人の前に立つと落着を失ふか。
 - 2 反響を作るのは難かしいと思ふか。
 - 3 自分の身成を気にするか。
 - 4 異性の中に入つてとき恥かしいか。
 - 5 一寸し失敗にも悲観するか。
 - 6 狭い暗い室に一人であるとき不安になるか。
 - 7 ポンヤリととりとめもなく考へる事があるか。

10.

- 8 度々後悔の念で胸が一杯になるか。
- 9 自分が不幸だと考へた事があるか。
- 10 自分の現在の年令が不幸だと思ふか。
- 11 自殺又は家出を本気で考へた事があるか
- 12 将来進むべき道が不明だと思ふか。

3. 考察と結論

性	学	小6	中3	高2	高3
問	男	48	82	43	61
1	女	55	95	73	86
2	男	33	47	64	58
3	女	55	63	69	63
4	男	57	78	65	73
5	女	86	76	87	89
6	男	100	78	43	60
7	女	100	68	53	60
8	男	24	63	30	67
9	女	41	79	66	50
10	男	62	44	13	19
11	女	91	74	64	22
12	男	95	81	78	84
13	女	68	90	93	100
14	男	90	85	52	60
15	女	86	79	78	78
16	男	67	63	48	69
17	女	55	58	64	89
18	男	43	48	32	62
19	女	50	37	14	11
20	男	52	30	26	35
21	女	27	32	13	25
22	男	52	61	61	35
23	女	32	79	73	63

「大勢の人の前に立つと落着を失ふか」に於て總体的に失ふ傾向である。女子が男子よりも著しいのは当然であるが高2の男子に於て急激に変化してゐるのは何故か判らない。高2の男子の心算が強すぎるのかも知れない。

「友だちを作るのは難しいと思ふか」に於て總体に女子の方が困難を感じてゐる。両性共小6から中3にかけて上昇し高2に於て最高点に達して高3で又落下してゐることから小6に於ては友達をつくるという事は單なる遊び友達であつて困難を感じて居ないが高2頃は單なる遊び友達でなく理想の一致した「趣味の合う」友達を求めて混乱期に入り高3に於て漸くそれが安定したといふ事が想

像出来る。

「自分の身成を気にするか」戦争中と違つて近頃の学生はニヤリであつて非常に気にしてゐる。只高2の男子に於てのみその程度が低いのはこの年頃が丁度高3の「それの如くであるらしい。

「異性の中に入つて時勢かしいか」私の想像して

ゐたのと正反對で小6に於てその最高に達し高3の女子に於てその最低に達してゐる。總体的に恥かしがらう嫌であるが高2の男子に於て私の嫌なはずかりがりやが居るのに比較的恥かしがらず特に高3の女子の心算には感服と驚嘆の至りである。「一寸した失敗にも悲観するか」今の高2の男子は一寸型破れである。一寸した失敗にも何ら悲観しない。

「狭い暗い室に一人でゐると不安になるか」高3の女子を余りて男女正反對の傾向を示してゐるのは当然であらう。今の高3の女子は之で普通なのかそれとも女丈夫ばかり残つてゐるのか。

「ボンヤリととりとめもなく考へる事があるか」誰でもこれだけは共通してゐる。

「度々後悔の念で胸が一杯になるか」誰でも後悔はしてゐると見える。

「自分が不幸だと考へた事があるか」

「自分の現在の年令が不幸だと思ふか」女子に於て年令そのものに就いては上級生になる程不幸と思つてゐないのに環境その他を含め自分には上級生になる程不幸と思つてゐる。之は私たち男性にとつては不可解な問題である。一方男子に於ては高2時分が不幸でない絶頂にあるらしい。高3に於て再び上昇してゐるのは19才が厄年であるのと実社会へのゴール寸前である事(就職難)とによつて証明し得る。

「自殺又は家出を本気で考へた事があるか」全体として考へた事がない所であるが小6の男女に於て52%を示してゐるのは注目し得る。

「自分の将来進むべき道が不明だと思ふか」鴨介生については男は女よりも明らかであるが全体として中3 高2に於て不明となり小6 高3に於て明らかとなつてゐる。小6の「明」と高3の「明」とは意味が違つてゐる前者の「明」は只理想をそのまゝ、現実の社会へ持つて行つたのに過ぎず後者の「明」は中3 高2に於て理想を現在社会への持帰機会の多きに依つて無惨にも踏みこじられた後の「明」で此の明は現在社会に於ても通用する「明」であると思はれる。

甘藷の伸穂に於ける
 α -ナフタリン醋酸⁽¹⁾の刺戟⁽²⁾の
 一面の或一面 高三 辻 英夫

I この研究の目的

α -ナフタリン醋酸（以後 α -n.a.と略記）水溶液に依る種子の浸漬処理が発芽及び其の後の成長に影響を及ぼす事は既に以前の実験に依り認められたが之は又不定根の発生にも影響を及ぼすであらうと思はれた。次のII(1)のべてある通り果してさうであった。何れの場合にせよ α -n.a.の処理により其の結果として成長発根に変化が現れたのであるが其の原因作用機構に就いては今までは調べてゐなかつた。然し実際には、処理すると効果が現れるといふその処理から効果までの間には数日の一連の因果関係が存在するのであらう。刺戟とは何かといふ事にすればそれだけについても相当いはねばならぬだらうが簡単に云へば刺戟とはこの種な効果一又は広い意味であり必ずしも好い結果を指すのではなく実験区に現れた結果と対照区に現れた結果との差異といふ意味一を現すべき一連の作用の總稱或は其の一連の作用を構成する各一箇の因果関係中の原因を指すのだと思ふ。刺戟に就いては今の所はつきり分つてゐない種である。だから今刺戟に就いて少しでも伺ひ知りたといふ考へのもとにこの連鎖の最初の一段階でも明かにせんとして甘藷の伸穂に依つて研究したものである。即ちその手段としてどんな部分に α -n.a.を与へると最もよく効果が現れるか或はどんな部分から刺戟を受入れるのか換言すれば刺戟はどんなにして伝達されるかといふ事を調べる事にした。今伝達といふ言はを使つたが先きのべた刺戟の意味本質からしても之は刺戟といふ何か或る物があつてそれが伝へられて位置が變つて行くといふ普通云ふ所の伝達といふ意味とは違つて或る部分に与へられた最初の刺戟が他の部分に於て効果となつて現れるといふ意味である。之は後の実験に依り意味がはつきりすると思ふ。

II 実験結果及考察

(1) 予備実験

以上に述べた種な目的に沿つて実験を行ふには先づ実験区と対照区との結果の差異が問題となる。以前の實驗でも略々認めてゐるがこの差異は液

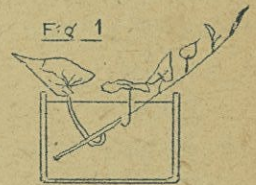
の濃度処理時間及び処理後測定までの時間に関係する。そこで実験を行ふに当り理想をいへば最も結果を比較し易くするためには上に挙げた三つの條件について最も効果を大きくする種な條件を見つけ出さねばならない。この予備実験は結局失敗に終つてはごとにかく30000倍、24時間処理、11日後測定のもは相当の差をもつてゐるので之を用ひることとした。其の発根数は次の通り。

(各区材料は本の平均)

α -n.a. 処理区	25.4	
対照区	14.6	其の方法は

材料： 材料の條件は頂芽を有し開いてゐる葉を先から四枚持つ節に切る。其の理由は現在根を有する葉の炭酸化合物等の栄養方面の條件も一つは発根数を比較するのであるから根の出る場所の等一甘藷の場合には葉柄の根元の節から出るから之は葉の數に等しい。一の條件等を一致させるためである。材料の数は5本づつとする。

処理： 溶液及び水(対照区)1Kをバットに入れFig 1の



節に下から第二節と第三節の間までを液に漬ける。この時葉が液に漬からぬ様に注意する。処理時間は24時間。

管理： 予め縦40cm 横200cm 高さ12cmの砂床を作つて置きこゝへ下から第三節と第四節の間まで挿入し、灌水以後乾燥に注意する。砂床に挿して置くとき抜くのに適当な時期を見計らふために途中で砂をのけて発根状態を伺ふことが出来又抜く時に手で抜くことが出来るので根を切つたり傷つけたりしない等の便がある。

(2) 本區の実験

(a) 方法実験区は30000倍24時間処理、材料は予備実験に同じ。但し季節が不適のため(10月末)予備実験の時より材料とする伸穂の成育は少し悪い。Iの目的に従ひ予備実験ではどの部分も一節にドボツと漬けて今度ほどの部分を刺戟すれば最も効果がよく現はれるか一尤もどの部分も同程度かも知れぬが一といふ事を調べる事にした。そこで其の部分に次の3種に分けることにする。

- A) 伸穂を切取つた時の切口
- B) 節と節との間の莖部(下から第1,第2節間)

(C) 節(下から第1,2,3節)

この実験の目的を達成するためには上の各部分のみを処理して他の部分は全く処理しない前にすればよい。又処理場所の違いに依りその処理液が例へ水であつても結果を異にするかも知れぬといふ恐れを念のため対照として3種各々に就いて水処理のものを設ける。今ABC各々の実験区対照区を順次夫々I, II, III, IV, V, VIと番号を附す。具体的な方法は次に述べる通り。液の入つてボールの上に芽生試験器用の細長いガラス板を渡し其上へ之と直角に挿穂を横へ

A) 切口を脱脂綿の一端を被ひ之を少し太い糸で結びつけ他端を液中へ垂らす。

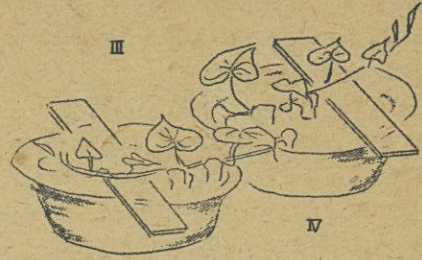
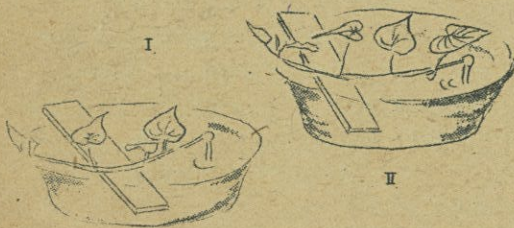
B) 脱脂綿を莖部に幅1.5程に巻きその端を液中に垂らす。

C) 脱脂綿を節の部に巻き端を液中に垂らす。尚Bは巻けるのを防ぐためA同様の操作を施し水の中に垂らす。以上の様にすれば脱脂綿は液を吸上げ常に湿を潤す。表で示せば第1表の通り。(Fig 2)

第 一 表

区番号		I	II	III	IV	V	VI
処 理 法	切口処理液	α -n.a	H ₂ O	H ₂ O	H ₂ O	H ₂ O	H ₂ O
	節間莖部 節部			α -n.a	H ₂ O	α -n.a	H ₂ O
操作図示							
結 果	平均発根数	4.8	5.0	6.0	3.4	4.6	4.6
	全発根数	24	25	30	17	23	23
	実験区発根数 対照区	0.96		1.76		1.00	

Fig 2



管理は予備実験に同じ。

(b) 結果と考察

処理16日後採取り発根数を測定し第一表(b)を得。先にも言つた様に処理液が水であつても処理場所の相異で結果が異なるから今実験区(I, III, V)同志を直接に比較する事は出来ない。結局IとII, IIIとIV, VとVIの夫々の差異がものをいふのであるから 実験区の発根数 / 対照区の発根数 という商を求めるとした。この表から次の事が分る。

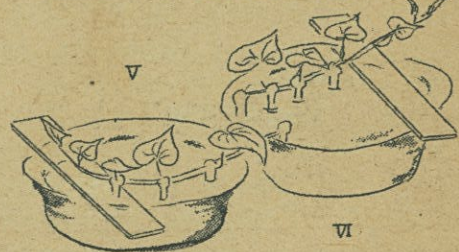
1) 水処理のものに就いて処理場所の違いに依る効果の差異をみるとII(切口) 5.0とVI(節) 4.6とはさ程異なるがIV(節間莖部) の3.4は少し離れてゐる。之に就いても切口だけを処理し

たものが最も効果が著しいといふのは何

が原因がありさうである。2) 所が之を α -n.aに就いてみるとIの4.8とVの4.6とはほぼ等しいのに対しIIIは6.0であり水処理の場合とは逆になつてゐる。

3) 次に水の代りに α -n.a処理に依る効果を見る。即ち先に述べた商を比較すると、 $\frac{1}{1} \cdot 0.96$ 及び $\frac{1}{1} \cdot 1.00$ に対し $\frac{1}{1} \cdot 1.76$ となつてゐる。つまり切口及び節部処理では水でも α -n.aでも大して相異は無いが節間莖部処理では水の代りに

α -n.aを用ひれば効果が著しい。所で上の事柄と根が出る場所との関係を考えてみると根が出る場所は節部であるのに直挿節部を処理したものと α -n.aが開いてゐる切口を処理したものは



却つて効果が巨く莖部処理が有効である。そこで次の事を推論し得る。

1) α -n.aは切口より導管により吸収されないか又は吸収されても発根に対して有効に働き得ない状態にある。

2) 莖部処理が有効であるといふ事より溶液は莖の表皮組織より吸収されるか表皮が溶液に依り変化を受けこの変化が結晶発根に影響を与える。

3) 節間莖部処理が節部処理より有効であるといふ点より、発根に有効な刺激は発根する節部から少し離れた莖部に於て受け入れられ直接又は間接に節部の発根に影響するとも考へられるが或は次の様に考へる事も出来る。上の考へでは莖の部分に依る刺激の受け入れ方の難易を考へべきが節間莖部処理の場合と節部処理との場合では実際に脱脂綿を巻かれ節部の面積は節間莖部処理の場合の方が大であるから刺激受け入れの難易に関してはその部分も同等で効果は処理される部分の面積に比例するとも考へられる。勿論 $\frac{1}{10}$ が1.00となつてゐるが之はこの考へで行くならば有効基本面積といふものを考へてもよい。

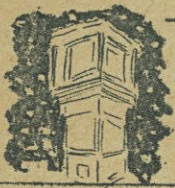
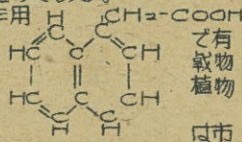
以上はあくまで推察でありまだまだ不確実である。この推察を更にテスト検討する必要がある。其の方法は種々あるが其の一つとして莖の表皮組織の外部との連絡組織に就いて調べてみるが未だ結果は出てゐない。

註1) α -ナフタリン醋酸とは何も特殊なものではなく唯の化学物質にすぎず分子式は $C_{12}H_{10}O_2$ で構造式は右に示す通りである。

唯この物質が植物の生理作用に著しい作用を及ぼすの名である。然しこれは刺激物であり厳密な定義でのホルモンには入らない。

註2) 実験に用ひたのは市販の錠剤(一粒中に0.5%含有)

註3) α -n.aの作用に就いては之の他に私が認めたる事は根に現はれる種々の畸形である。この外ナフタリン軟膏処理による歪曲(成長)を始めとし種々の作用がいろいろある。



硫酸銅溶液照明箱に就いて

高城 總一郎

硫酸銅溶液の集光装置は今迄一灯の電球では唯

一人のみしか見られなく光線モロスが多く又視野のみを明るくつまり両面を暗くして視野を浮かして観察する事が困難でした。そこで私は曾根君と之から説明します装置を考案し造りました。今反にその装置を「硫酸銅溶液照明箱」と名付けて置きます。

先づ原理を述べましょう。

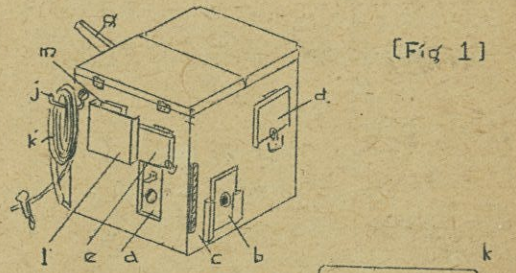
1. 1灯の電球、1灯の集光器(硫酸銅溶液を封入した丸ガラスコ)と同時に2台の顕微鏡が使用出来る様に一方は直射光を一方は反射光を使う事。

2. 光線の色は硫酸銅溶液を透過してゐるので普通淡青色であるのを自由に着色し得る軌速過光線に帯色フィルター(セロファン・色ガラス等)を入れる。

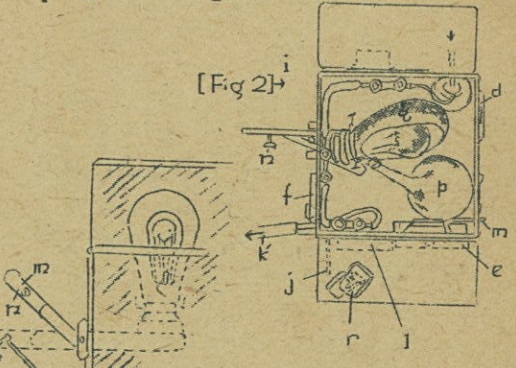
3. 總て有合せの材料を使用し箱を木板で作つたため密閉長時間使用の時は内部の熱のために板が反り恐れがあるため又溶液が蒸発するので冷却装置が必要となつた。(蓋を片方でも開放して使用する時は冷却の必要なし)

4. 冷却装置は水冷式にした。(使用上は少し不便ではあるけれど)。

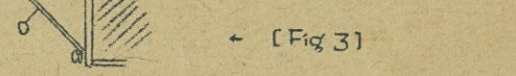
次に使用法並びに用途を見取図、平面図によつて説明します。



[Fig 1]



[Fig 2]



[Fig 3]

14.

(1) [Fig 1] [Fig 2] [Fig 3] に就いて先づ各部の仮名稱及びその用法を述べましょう。

(a) は「第一照射孔板、顕微鏡の傾き具合によつて孔の高さを把子をもつて定める。

(b) は「第二照射孔板、aに同じ。

(c) は「フィルター挿入口、照射光線に着色する場合此處にmのフィルターを挿入し仕様の帯色光線とする。之は現在aのみで装置されている。

(d) は「第二寫生面照明窓、b側で顕微鏡寫生する場合にその寫生面を明るくする。

(e) は「第一照明窓、a側でプレパラートを操作する場合の照明をする。

(f) は「反射鏡操作窓、bに照射する光線の方向を調節する窓。

(g) は「光源操作で、光源を上下する装置であつて顕微鏡観察の途中に何の実験操作などをする場合に、之を下げて光源を上げ箱の外部を照明する。

(h) は「冷却装置、

(i) は k (ゴム管) をかけておく針金。

(j) は k (ゴム管) をかけておく針金。

(k) は「冷却用水導入口、

(l) は「冷却用水導出口、

(m) は mを入れておく箱

(n) は「光線着色用フィルター、

(o) は「蓋を保持する「止め栓、

(p) は「蓋を保持する「押付金、

(q) は「集光器

(r) は「光源

(2) 使用上注意して頂きたい事は

1. 冷却装置が面倒ですから必要のない場合はなるべく蓋を片方開けて使用して下さい。
2. 冷却装置使用の場合は必ずkから水を入れkから出す筈にして下さい。
3. 冷却装置使用後は必ずk及びkのゴム管の端をゴム管挟みで挟んで空気を入れない筈にして下さい。
4. 蓋の上げ下げはゆっくりとして下さい。

(3) 用途

1. 顕微鏡を曇つた日とか夜に使用する場合及び帯色光線に依る研究の場合に使つて下さい。

2. 帯色光線に依る観察の二三の例を示すと次の如です。

① 形態の不明瞭な材料に帯色光線(材料

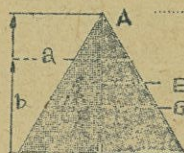
と反対色又場合に依つては同色)を照射してその形態を明瞭ならしめる。

② 対色光を照射してその形態を明瞭ならしめる。

③ 微生物の帯色光線に対する感應刺激の研究。

3. 周囲を暗くして視野のみを明るくする事に依つて染色体等の観察がよりはつきり出ます。

以上でこの装置の原理・用法の説明を終りますが何分辨物などが有合せのもの計りの組合せでの上ラックの時間とか晝の休みの短時間のつぎはざらうけの忙しい作業でしたので不備な点、不便な点が零々ありますがどうか改良の手を加へて頂いて完全なものに育て、皆さんの研究をより容易に又新しい分野へと進める一助にもなして頂きます事をお願い致します。



「投影顕微鏡装置」

K7117 高城總一郎

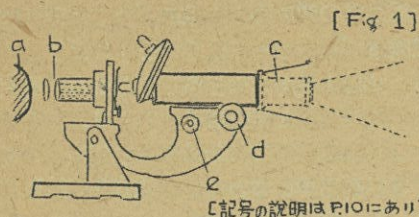
「投影顕微鏡、私たちの生物研究に教育上に正確さを与へ努力を省き新しい研究テーマを与へてくれる、そして顕微鏡の少ない故に顕微鏡教育の出ない多くの学校に救いの光を与える「投影顕微鏡、欲しくて欲しくて喉から手が出さう。だが高価故にその手を引込め反くてはならない現状、此の学校経済の加可にしても充分でない今日、何とかしてもつと費用がかゝらず、学校で使用するには必要にして充分な性能をもつたものが作り出せないものでしょうか?

でこで一月十四日午後二時「投影顕微鏡装置、が新しく生物準備室の小さな暗室の中で初声をあげそれに応へたのです。枚量は有合せのもの計りでそして必要にして充分なもの、併しそれぞれに新生児は外見貧弱なものでした。その貧弱さその中に簡單ではあります。が今近その目的のためには知られるかつに原理を花いておたのです。

そして今尚、菅根俊男君、中田十枝子さんの協力のもとに会員の方々のお力を借りつゝ、成長を続けて居ります。

でこで今はその原理のみをこゝに説明します。先づ便宜上からその構造を大別して次の四構造に分けます。

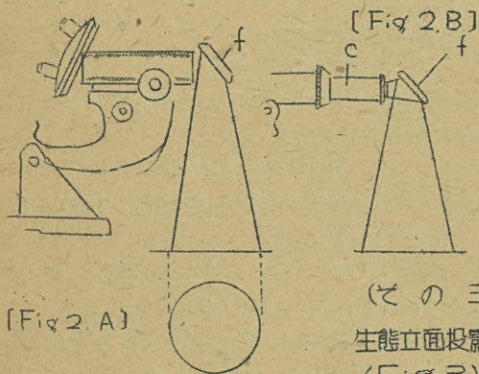
(その一)



材料(プレパラート)を立投影面に投影する場合(Fig 1) この時高倍率とするには、(Fig 1)に点線をつけてある標に接眼レンズをつければよいのです。又持物レンズを5X, 8X, 10X, 15X と変へて之の組合せを色々変へる事に依つて亦投影面迄の距離を適当に変化させることに依つて自由に(光源の強さによつて界限はあるが)倍率を定めることが出来ます。之は以下に示すどの場合にも適用されることです。

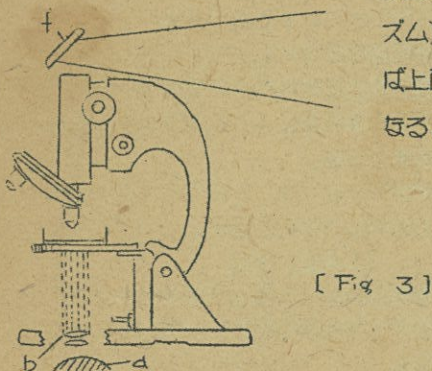
(その二)

水平面投影 (Fig 2, A) (Fig 2, B)

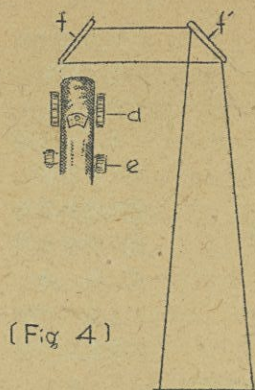


(その三) 生態立面投影 (Fig 3)

この場合平面鏡(又はプリズム)を外せば上面投影と成る。

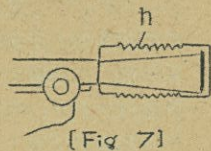


(その四) 生態水平面投影 (Fig 4)



以上の四構造ですが夫々單に投影の他に色々と応用する事が出来ます。今その二三の例を挙げますと

A. 1に於ては容易に顕微鏡寫眞を撮る事が出来 又フィルム・乾板の代りに陰画紙を使用すれば陰画寫眞が撮れます。(Fig 7)



B. 2に於ては1の後者と同様に利用出来 又白紙の上に投影してその上をペン鉛筆等で「えび

る」と正確な(倍率, 形態)寫生が出来ます。

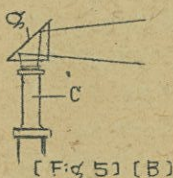
二 C. 3に於ては生態・運動状態

運動速度 運動経路等を正確に記録し得る新しい研究分野が開けるのではないのでしょうか。この時後に速べるグラフを使用すれば尚一層容易となります。又顕微鏡撮影も可能です。

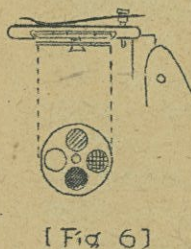


D. 4に於ては3と同じになります。次に各部の附属装置についてその原理並びに説明を加へます。

1. (Fig 2, 3, 4) に使用する平面鏡は直角プリズムを使用してもよく (Fig 5) がその例です。

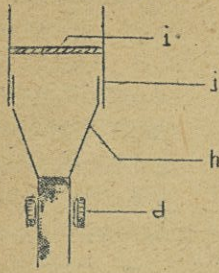


2. 着色装置 投射光線に着色する装置で原色又は染色プレパラートにその対色光線を投射することに依つてその像を鮮明にし、又一部の色を消す場合に使用し又同色を用ひて輪郭を鮮明にする等に応用出来又微生物の特色光線に対する生態反応の研究に使用出来ます。(その一例 Fig 6)



3. 寫眞用暗箱は外部光線

[Fig 8]

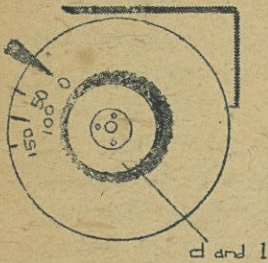


明板に投影してその裏から観察する [Fig 8. 半透明板投影装置]

が入らなければどんぐりものでも可ろしい。

4. 半透明板への投影
昏間投影の場合 (暗室を使用しない時) に上面及び側面投影を半透明

[Fig 9]



距離であれば常にそのプレパラートと接物レンズの間隙は一定であります。そこで粗大適正装置螺旋及び微動装置螺旋に距離目盛板を付けその目盛を計算又は実験的に定めて置けばプレパラートから投影面迄の距離はその距離目盛板上に指示される。それに依つて別に作つた表から倍率を求めればよいです。 [Fig 9] 実用的には歯車の適当

5. 距離測定装置
(接物レンズ、接眼レンズの倍率が定まれば投影像の倍率は投影面迄の距離で定まるがそれをいちいち物指などで計つてゐては手間が掛ります) 一定のプレパラートを一定のレンズの組合せでピントを

合わせる場合、一定の距離であれば常にそのプレパラートと接物レンズの間隙は一定であります。そこで粗大適正装置螺旋及び微動装置螺旋に距離目盛板を付けその目盛を計算又は実験的に定めて置けばプレパラートから投影面迄の距離はその距離目盛板上に指示される。それに依つて別に作つた表から倍率を求めればよいです。 [Fig 9] 実用的には歯車の適当な組合せに依つて目盛板又は指針の廻轉度を大きくすれば見良くなります。

6. グラフ投影面
投影観察物の面積及び単位面積内の数 (気孔、導管、細胞等) の観測、比較、その

です。つまり投影像が100倍となる位置、レンズの組合せの時毎に10種のグラフを画けばその一间隔はプレパラートに於ける1粒を示し10種平方一駒は1粒の二乗を示してある等倍率に直当したグラフを作ればよいのです。この場合カバーガラスにグラフのあるものを使用してもよいのですが高倍率になるとその線が太く投影されて観察し難い恐れがあります。又グラフには円グラフを使用すると便利なることも多いです。

7. 長波光線吸収フィルター、光源を強くし集光度を高くする場合はプレパラートその他材料に熱を持たせられ劣を破損する恐れがあるためにフィルターを集光レンズと材料との間に挿入するのですがこれは100ワット前後の電球では必要ありません。してこのフィルターは硫酸銅溶液染青又は録の末を平面ガラス (光学的に) の間に封入したものでよいのです。尚他に適当な冷却装置があればこのフィルターは必要ないことです。

以上で新しく考案しました「投影顕微鏡装置」の原理及び説明を終りますがまだ尚改良する可能性は充分あります故皆さんの手でどしどし改良して下さいをお願い致します。

次に使用上の注意事項及び本装置の特長を記して置ませう。

[使用上の注意事項]

1. (イ) [Fig 1] の場合は投影面が投射光線に垂直である事。
(ロ) [Fig 23] の場合は投影面が鏡頭内投射光線に平行である事。
(ハ) [Fig 4] の場合は投影面が鏡頭内投射光線に垂直である事。
2. 接物レンズの倍率に依つて「シボリ」を変える事。
3. 生態投影の場合 材料はシャーレー又はホールガラスに入れて使用する事。
4. 家庭用電燈を使用してフィラメントが寫つて見難い場合は鬱消電球を使用すればよい。
5. 投影後倍率と分解能とは異なることを意識して観察する事。
6. 倍率測定には オプジエクト・マイクロメーターを使用して測定する事。

[本装置の特長]

1. 既製顕微鏡をその儘使用出来る事。
2. 手製で充分完全なもの出来る事。
3. 既製品でないから改良が自由である事。

記号	説明
a	光源
b	集光レンズ (板切れ)
c	接眼レンズ
d	粗大追進器 (ハナ)
e	微動装置
f	平面鏡
g	直角プリズム
h	暗箱
i	半透明板 (板切れ及破紙等)
j	ひさし

分散、組織の配列、間隔の状態、比較。又生態投影の場合は運動範囲及び面積、運動速度の観測、比較、刺戟物に対する回避状態、集合長等種々応用範囲の広い投影面であつてその作り方は次の通りです。任意倍率に適したグラフを作ればよいの

4. プレパラートの破損が無い。
 5. 照明光線色の变化可能なる事。
 6. 距離測定が装置の位置で簡単に出来る事。
 7. 距離を一定にしまして比較的自由に倍率を変へ得る事。
 8. 接眼マイクロメーターが無くても材料の長さ、面積を測定出来る事。
 9. その他一般投影顕微鏡と同様の作用可能。
- 最後に當って若し投影装置を使はないとしたらば次の注意問題が起るのでせうか。

1. 「君々 此の野郎の右上の方の黒い丸いものは何だろう?」とれこれ、え、何処にそんなものが在る? 何だかゴチャゴチャしてどれか判らないじゃないか?
2. 「昌枝さん、一寸、一寸、ガウリムシ見付わよ、早く覗いて御らんをささい、」そう……私なんにも見えやしないワ、葉くずばかりばつ貴女見間違えのたのじゃなくつて?」「そんな事ないワ、貴方がもつと早く見ないから逃げちやつたのよ キット」
3. 「君、先刻から眼ばかりこすつて何してんだい?」「鼻孔の数を鼻へてあるんだよ、それがネ、すぐく沢山あつて何辺数へても一回として同じにやつた事がないんだよ」「そんなやいつこしいのいゝ加減でいゝじゃないか」
4. 「カピの原形質は粒子状ね」「あら違ふわよ、網の目状よ」「でもこれ見て頂戴、粒子状よ」……「貴女の眼、どうかしてゐるわね、これが粒子状ですつて?」「え、そうよ……いくら見ても粒子状としが見えないう、私これでも眼には自信があるのよ」「アアどう? 貴方の自信怪しいわね」「どうして? 貴女のごぞ怪しいワ」「じゃア、何田さんに見てもらひましようよ」……「そうね、どつちとも思へるワ、これはキット貴女達の主観の相異よ、きつと」
5. 「あ、眼が痛い、眼が痛い」「どうなつたの?」「アメーバーを培養しようと思つてネ、あつちこつちから取つて来て木にアメーバーがあるかないかと探してゐるんだけど、三時間も顕微鏡ばかり覗いてゐると眼が疲れてしまつたんだよ」
6. 「君、君、この寫生ね、顕微鏡寫生をやらせられしくもつと正確に画がななくちゃ、生物の研究なんて出来ないうよ」「でも先生、私図画は下手

なんですもの仕方がありませんワ、これでも一時間近くもかゝつてヤットコ書きましたのよ。先生、私にだけそんなこと仰つちや私が可哀どうだワ、お父さんとお母様が下さつた遺傳因子の仕業なんですもの」

7. 「林君、君何してんだい? まさか重心に居つてヒンぢやないんだろ」「これかい、ゾウリムシの刺戟に対する屈曲状態を記録してゐるんだよ。新研究だよ」「フゥん、いくら君が顕微鏡を見る目が慣れてゐつたつて、そのグニャグニャ、グルグル書いた曲線は出たら目だよ」

8. 「私ネ、このヒドラの体長計りたいんだけどどうしたら計れるか知ら」「オキユラーマイクロメーターがあればすぐよ」「そりやアどうだけど、それが学校にないのよ」「情けない学校ねエ、一つ位あつてもいいのにねエ」「そうヨ、違つてゐるワ、ア、私かやつとテーマを見付けてヒドラを採しまわつていざ取掛らうと意気込んでゐるんだよ、いやになつちやう」

9. 「先生、もう下級生に顕微鏡見せられませんか」「どうです、何分乱暴ですからね」「それに今日もカバーグラスを1、2、3枚とスライドを3枚割りましたよ、レンズも痛みますからね」「第一五六人のグループに一台与へても見てゐるのはその内ほんの一人か二人で後は皆ブラブラ歩いてり話をしたりして騒がしくてなりませんね、いつぞのこと暫く顕微鏡での授業はお預けとしませうね」

10. 「アラクし振りネ」「ごんにちわ、何してゐるの? 顕微鏡ね、一度覗かせて下さらない……この地区の林のナアーニ?」「これ御存知ないの? 葉っぱの表皮細胞よ、そして所々にあるおマメの林の細胞が気孔ヨ」「アラセオ、私たちの学校顕微鏡を盗まれてネ、今一台しかないので、そしてそれは先生が抱へ込んで一度も見せて下さらないの、だから実際には何も知らないのヨ」「可哀どうねエ、同病するワ」

11. 町で売つてゐる投影顕微鏡では倍率を知るために一々物指で距離を計らなくしてはならないのが面倒だね」

12. 「某製作所の投影顕微鏡を買つてみたが今日の林に暑い日は4分も使へばプレパラートが4分にはなると弱つたなア」

以上代表的な例を述べましたが此等研究上・教育上で問題となつてゐる種々の障害が徐かされる事に投影装置の意義があるのだと思ひます。

捕獲 倍率表は欠号に掲載致します。尚その倍率表は如可なる顕微鏡にも適用出来るものです。

思ひ出の採集記

日下部有信



昆虫採集 それは私にとっては理窟抜きに楽しいものである。少くとも楽しいものであつた。

趣味と学問といふ、俗な問題は今此処で取上げないことにしよう。何故ならこういう事を論ずるのは今これから採るこの目的ではないのであるから。とにかく楽しかつた採集紀行の中から二つばかりを紹介して見ようと思ふ。私と異つた趣味性格を持つ人でもこれを読んでキツ胸を躍らせ心を希望に輝かすに違ひない。私がこういふ内容の文章を書く目的は自然を愛する若い人々の意見を募集し大自然に対する親しみをより強くもつて戴き且私の至験を述べて諸君の何らかの指針として戴き度いためにこうして筆を執つてゐる次第である。

其の 一

1947年(昭和22年)の由良採集日誌より

比良武奈ヶ岳採集記

(参照 「北小松」五万分之一地形図)

7月11日 晴時々曇 今朝虫友の中村 野淵 富田の三君が僕よりも一足先に出掛けて行つた。僕は午前の終業式が終つてからとんで帰つて正午近く家を出た。14日の夕刻帰宅の予定である。三浜大橋から京津電車と東大津まで。そこで若狭鉄道に乗りかへる。太陽は時雲にかくれるが大した事は無い。比良駅迄が20円とは驚いた。0時35分発近江今津行の汽車に丁度間に合つた。車内は大して混んではゐないが私は座れなかつた。やがて動き出しリユツクを棚の上へ上げて窓外の湖の景色と横の小父さんの新聞とを替る々眺めてゐた。「ほうら!」「おほみきどをすぎて約1時間半で比良駅に着いた。僕は駅から館をしゃぶり乍ら山合の道へ入つて行つた。そして美しい谷川に沿つて大山口まで登つて来た。此の近くでヒマダラコガネを多く見た。そこからかねて中村君等が比較的楽な道だと言つてゐた金養峠へ出る谷川沿ひのコースを辿つて行つた。行けども行けども一向に金養峠へ出られそうにもない。美はこ

の道を行くのは始めてである。こゝろと事ならもう少し詳しく調べて置くべきだつたと後悔してももうおそい。横に切立つ高い崖の頂まで登つて行つて視界を拓けて見たけれども見当がつかない。何事にも動じない僕も少し細くなつて来た。腕の時計は4時を過ぎてゐる。人の足跡でもあればと探して見たがそれらしいものも見当らない。けれども僕の勝負はこのまゝ退くのを許さない。そして猶も進んだ。道は一番判らなかつてしまつた。

遭難か。いや未だ死ぬのには早すぎる。遂に退却の外無いのだ。角のリユツクが急に重たくなつて来た。帰ろう。そして又出直した。気が付いて見ると太陽は眼の前にぞり立つ山々の向ふ側にちつて辺りには黄昏の気配が忍び寄り唯谷川の音だけが耳底まで響いてくる。一旦帰りがけたら早いが良い。歌を唱へながら崖を滑り下り岩から岩へとび ジャブジャブと谷川を横切つて降りして一気に大山まで降りて来た。大山から普通の登山コースをどうするかと思つたが時計を見るともう6時前である。今から登れば望月小屋に着くのは夜中になる。八雲ヶ原には熊が出るといふ。もう諦めた。今日は野宿かと角比良駅を帰つて来た。

私がその話をしてゐるのを聞いた親切な小父さんが「此の比良の村に自分が働きに行つて何とかなんかの家があるが其処で泊めてくれるかも知れないから自分の名前を言つて一晩泊めてもらつて来てらどうか」と言つて下さつたので救はられた家へ向つた。ホテルが天山とんでゐる。すぐ近くが湖岸でそれに沿つて暫く行くとヤットそれらしい家を見付けた。門から中へ入つて手を叩いた。すると中から変な親爺二人出て来て何の用かと聞いた。斯々此マデと今迄のいきさつを話すと暫く二人で相談しておたがやちをこちらを向いて言つた。「実は泊めて上げたいけれども此処は自分たちの家ではない。今日は生憎と家の人が出かけて此処に居ない。家の入口無断で他人を泊めることは出来ないので誠に氣着だが今日は御断りし度いぞの人達はこの家へ働きに来てゐる人うしかつた。私はその家を出た。湖岸に寄せる波の音が川さく聞えてくる。私は自分の家を忍び出した。無性に帰りたくなつた。ハイケホテルを一匹捕へて再び比良駅の待合室まで帰つて来た。(後から聞いた話だが割合並く山の家があつたそうである) 暫くすると上りのガリニカーが北の方から入つて来た。これが最終だそうである。よつほど乗つて帰

うらかと惚つたが止めた。もう白晝、蚊が非常に多い。捕虫網の布を頭からかぶつてベンチの上に横になる。室内の電燈に一頭のコガネムシがとひ込んで来た。捕つて見るとクロコガネであった。

今夜は相当涼しい。少しも眠れない。湖に近いためが無暗と蚊が多い。仕方がないから起きてしまつて駅の附近のレールの上を何といふ宛もなく彷徨した。月が照つて明日の天気を約してゐる跡である。長い夜も漸く近付きやがて夜明がやつて来た。朝は何と気持ちよいことか。私は解放された様な気持ちで湖を訪れ湖の水で顔を洗つた。そして午前5時半頃駅に預けて置いた荷物を受取り比良駅を出発して大山へと向つた。朝日は既に其の光を峯々に浴びせ僕の脊中も汗ばんで来る。松林を抜けて昨日の道を川沿ひに登り大山の少し手前で残つてゐた握り飯の朝食を攝り元気をつけて大山口から登山コースの急斜面をジグザクにうねうねと登つて行つた。草のリュックを背負つてゐるしそれに夕べは少しも寝てないのだから身がぐたくたくになつた。少し登つては休み又登つた。此の如の山は花崗岩質のため山肌が白くて非常に綺麗である。そして上へ行く程涼しくなる様な気がする。けれども汗はいくらでも出てくる。大分高くなつたと思ふから山口は雲がかまつて来て道の広く開けた其処らに寝転ぶと眼の上を周りを又下の方を雲が流れて行くのがよく判る。そして何となくヒヤツとした感じを覚へた。やつどの事で比良峠まで来た。「かれ」になつた危険な道を通つて其処から比較的楽に八雲ヶ原までやつて来た。朝露に濡れた熊笹の中を通つて来たのでズボンがビショビショになつた。八雲ヶ原は美しい。せあり松あり苔も繁り全く日本式の庭園の跡である。辺りを見るとヤマツツジの上にウラギンハウモンやクロアゲハがとんでゐる。八雲ヶ原の濕地を歩いて少し行くと草の上にウラクロシジミがとんで又止まつたのでリュックの中から網をとり出してそれを捕獲した。其処から暫く行つて同志社中の富田君が採集してゐるのに出逢つた。彼は昨夜望武小屋に泊つたのである。私は何年間か逢はなかつた友にでも逢つた様に嬉しかつた。(何故つて昨日からずっと単独行なんだから) 彼から他の連中のことも聞いて勇氣百倍望武小屋へ向つた。そして小屋の手前の谷川の所で野淵君と後藤氏(予ねて知合の採集家)に逢つた。野淵君にリュックを持って貰つて小屋に着いたのが午前10時であつ

た。丁度比良駅から4時間半も掛つてゐる。普通に乗る時間の倍近くである。野淵君はヒサマツミドリシジミ2種(珍捕両種等)中村君は同種1種を今朝採集したそうである。僕もすぐにネットを持ってとび出したが途中で中村君に逢ひ一緒に小屋へ歸つた。そして皆で晝飯を食べた。晝からは富田、野淵、中村の三人は武奈ヶ岳の頂上へ登つて行つた。私は疲れてゐたので後藤氏と二人で話をし乍ら小屋に残つてゐた。間もなく後藤氏も採集に行かれたので僕は暫く寝転んでゐた。3時頃3人が歸つて来たので再び夕方の採集にネットを持って小屋を出た。太陽も漸く西に傾き夕闇が迫る頃になつて歸つて来たが主な採集品はウラクロシジミ1種のみであつた。もう辺りは薄暗くなつてはゐたが長い継綱を荷つてもう一度採集に出た。突は此の時刻によく飛翔するといはれてゐるウラキンシジミをでも採らうかと思つてゐたのだが雑木を叩いてとび出したゼフィルス(旧)を採つて見るとアイノミドリシジミの早であつた。(ふは比較的多いが早は無いらしい。) 少し気を良くして歸つて来ると皆もう夕飯の仕度へ掛つてゐた。僕も急いで飯盒をぶら下げて下の谷川へ下りて行つた。周りが大分暗くなつた頃、眼から涙を流し乍らヤツトの事で夕飯が出来た。俗世界から離れたこらういふ山の中で友と飯盒の飯を食べるのは何とも云へぬ趣があつて非常に美味しいものである。

夜は皆でランプとローソクを囲んで各自のコレクションを較べ合つた。そして後藤氏から関東地方の蝶の分布や採集の跡等について色々面白いお話を承はつた。明日の活躍を楽しみにして夜九時頃皆並んで寝に就いた。静かな大自然の夜は更けて行つたが僕は仲々寝つたがなかつた。

7月13日 晴

朝目が覚めたが外はまだ暗かつたし相当寒く感じた。再びうとうととしてやがて目を覚すと小屋の外から色々の山鳥の音が聞えてきた。カツコーが盛に鳴いてゐる。もう夜明だ。皆も起きてゐて一諸に炊事の用意に掛つた。大自然の朝。気持ちよく朝食を終へる頃から日が照り始めたようだがり切りにはもやが一杯に充ちてゐる。

朝食後下の谷川へ降りて行つたが、朝早すぎるためか蝶は余りとんでゐない。其処で少し頑張つてゐると、やがてもっともうすれ日光がさんさんと射し始めた。其頃より緑色群(旧ゼフィルス)翅を輝かして盛にとり始めた。

アイノミドリシジミを少し採集し今度は上へ登つて行って雑木林からとび出して来る蝶を採らうとするのだが度々失敗して一向に採れない。午前9時頃再び皆と一緒に下の谷川の方へ行って見た。朝露に濡れて捕虫網はビシヨビシヨである。フト谷川の傍の大きな木(ヤマハシラギ)の枝ごとんだ蝶がある。小さくて毛は淡褐のやうだ。さてはウスイロオナガシジミかも知れないと君が網を振廻して採って見ると、それはウスイロオナガにあらずしてフジミドリシジミのものであつた。不完全ではあつたが僕はこの珍蝶を採つて非常にうれしかつた。其の辺りでウラクロシジミ等を採つてから昼食にした。昼前に大阪の茨木中学の生徒と他に二人の青年がやはり採集に登つて来て同じ小屋に泊ることになつた。此の中の一人はやはり私と同じ場所がフジミドリシジミを採つてとて喜んで居られた。昼から野淵君はジヨザミドリシジミ等を採つた。又中村君と富田君は細川へ行く荒れ果てた道を採集に行つたが結局スズボリヤマキテウを採つて来た位でウラクロシジミや、その他沢山ある蝶も場所が悪くて採れなかつたそうだ。後藤氏は晝過ぎに名残りを惜しみつゝ山を下りて行かれた。夕方になつて再び採集時刻が訪れると僕達はネットを持って出掛けて行つた。八雲ヶ原の辺り迄行ってみるとウラクロシジミやイサモンジテウなどがゐた。

ウラクロシジミはよく谷間から上つてくるが仲々採れない。八雲ヶ原はいはうが多いので屢々ネットを引掛けて困つた。エゾハルゼミが頻りに鳴いてゐる。又オホセンチコガネやセンチコガネが時々とんで来る。此の蟬が木の根本から急にとんで出してくるのは面白い。やがて皆ぞろぞろ楽しい夕食を食べた。茨木中学の生徒(とても愉快な人で土方君といふ)は眠い眠いと言つて夕食後直ぐに小屋の隅で寝てしまつた。僕達6人はローソクを数本立ててトランプをして遊んだ。暫く遊んだ後で皆お互ひに住所氏名を紹介し合つて10時前に床に入った。(今日登つてこられた二人の青年は岡田氏と遠藤氏といふ。)ローソクの燈にナミクガタがとび込んで来た。今夜割合に暖かい。今日は床の中ぞ山の道徳、山の礼儀といふものに就いて考へて見た。

7月14日 快晴

朝はやはり少く寒くなつてゐた。目を覚すとまだ早いらしい。野淵君の被つてゐたレインコート

が無い。よく見ると隣の富田君が被つて寝てゐる。野淵君は直ぐにそれを取り戻して又寝てしまつた。何度か寒くて目を覚したがやがて外が明るくなつてカッコーが鳴き出す頃床から起き出した。僕が一番である。やがて皆も起きて来た。もやもや晴れて武奈ヶ岳の頂上は朝日に照り映えて実に美しい。今日は紀伊の採集日和である。朝食を済まし午前7時頃より採集に出た。朝の光が其処らの葉に当つて気持がよい。アイノミドリシジミやジヨウザンミドリシジミ等が木の葉に止まつて太陽の光に翅を払げると何とも言へない程美しい。又とんでゐる此らの蝶にも光が当つて緑色に輝いてゐる。30分程の間の私の採集品はアイノミドリシジミも多数とジヨウザンミドリシジミ若干である。後中村君等が採集してゐる方へ行つて見た。雑木を叩くと枝の上を比較的コックリしたとび方をする蝶がある。ヒサミドリシジミの♀ではないかと思つて採集してみるとアイノミドリシジミの♀であつた。今日は今年此の山の最後の日なので思ひ切り活動した結果、収穫は相当多かつたが遂にヒサミドリは採集する事が出来なかつた。

又乗の花はまだ少し早かつたが七ホシハナグリも相当採集された。此の山で最後の食事昼食を攝つて後正午頃僕達4人は遠藤氏と一緒に明日迄残られる岡田氏や土方君と別れて此のすつきしい山に名残りを惜しみつゝ小屋を去つた。途中雑木を叩いて採集し乍ら八雲ヶ原迄やつて来た。全く広大な日本式庭園、加ふるに遠近の山々が一層の趣を添へる。アザミやアヤメ、ツツジなどの花も咲いてゐる。アザミにはウラギンヘウモンが沢山とんでゐた。スズボリヤマキテウもとんでゐる。池の木の枝にはモリアラガハルの卵が天山ぶら下つてをり池の中には其のオタマシヤワシが居た。そしてやがて北長峰に出た。快晴のためびわ湖が一目に見える。舟の航跡が判つきりと伸びて見之湖の中の島が浮出た。南には岩崎岳が聳へ北にも切り立つた山が白い肌を見せてゐる。

峠から軽川コックをカタカタさせながら山を降りて行つた。途中ジヨウザンミドリシジミやエゾミドリシジミを採集した。アカシジミもとんでゐる。ヒメキマダラヒカゲも度々とび出した。時々立止つては池や周りの俊剣山山々を眺めた。空は眞青で晴れた眞空で蝶も全くよくとび出す。やつと大山口まで降りて来た。其処で休憩し登山道谷川の水で顔を洗つたりして非常に気持がよく

なつた。比良駅に着いたのが4時半で6時頃霧子からのガソリンカー（本当は木炭カー）に乗つた。

幸ひに中はガラ空きで皆ゴックリ座ることが出来た。車窓から暮れゆく湖の夕日に映ゆる森を見るのも又格別である。大津から京津電車に乗り家へ帰つたのが午後9時であつた。4日間の採集行も無事終つた。夜は久し振りで蒲田の上に寝られて気持ちが良かった。

以上 日記の形式で当時の記録をそのままに発表して見たい。

字数の関係で鈴鹿御在所山採集紀行文は次の機会に御紹介する。

会 報

「生まれるまで」 生研の皆様への第一信

三四日前のこと、先生方及び会員の方たちが頭を丸くして何が頻りに見入つてゐる。

「何だらう？」私もその後から潜り込んでバサバサの頭を一つぶやした。……「生物の予算を全部出しても足りないのだね」「いえ、代金は後になつても結構ですからまゝ使つて下さい」「しかし今学期中は無理なんですよ」「いえ結構です、どうぞ置かして頂きますから生徒さんにも使つて貰つて下さい」「使ひたい呀」先生と出張夏との対話を脱む様に聞いてゐた誰かの声。

「毎難度う、併しそんなこと出来ませんから……父元会からでも出してくれ、はい、かも知れませんがねえ」「そうですね校長さんにも見て頂きましたらどうかと思ひますんですが、未定でも昨年の暮に既に納めさせて頂いて貰んで使つて頂いて居りますので……」

しかし応用価値が広いに代はらず何と不便に出来てゐるんだろう。対物レンズは唯一伯しか付く筈になつていない。光源装置は改良の余地なく固定してしまつてある。特殊球が使つてある。

「しぼり」を変へるのにいちいち鏡を交換へねばならない。パイプをつけて普通顕微鏡になるが微効装置がない。又晝間光線で使用するとき凹面鏡が付いてない。「しぼり」をグット強くすることが出来ない。之らの部分を改良したら良いものが出来るだらうに、と一人こんな事を考へていた。側ではお金の算段が頻りにされてゐる。が出来そうにもない。「それにつけても金の欲しさよ」とは

よく言つたもの。……「高城さん 何をそんなに怖い顔してゐるんですか」「僕そんなに怖い顔をしてゐますか……」それから私はあの第5号暗室へ入つて出たり、暗室の出入口には「何ぞしてゐるんですか？」と聞かれやしないかとビクビクして居た。或る時は物指を採すのがもどがしくつて人の舌を煩はせたり、又帰りの電車で停留場を乗り越して慌て、降りたり……

今日(4日) 金曜日、朝二時間ブランクなのにぞぞくぞくと靴にペンダビとか捻廻しなど入れて「停電しません様に！」で暗室へ。

午後、曾根君に色々と言つて頂いて真暗な暗室の中、スイッチを入れる。熱に掛がゆれる。プレパラートを挿入。ピントを調節する。コンクリートの壁。円光。寫つた、寫つた。カミの葉脈が。「きれいだなア……」



私の投影装置は未だ生れたての赤ん坊で言葉も知らなければ 行儀も知りません。どうか皆さんでうんと教へ育て、そして一緒によく遊んでやつて下さい。それから去年の末に生まれ産産銅の照明箱も浮浪児になつて仕舞はない筈に面影を見てやつて下さい。(之は曾根君と私の間の子供です)

終に、この顕微鏡装置が採集にどしどし使はれる筈、そして特に小中学校に広く普及されて生物教育をより進歩したモノ、充実したものに成る筈祈りつゝ筆を置きます。

やゝ興奮して眠れぬまゝに。

1949年1月14日

高城総一郎

第二回採集會 1948年11月14日(日)

第一班 昆虫日遊去勢の状況

貴船方面

参加者 高三 辻 原田
高二 曾根 室賀(朱雀) 谷口
伊達

午前8時30分電出町柳集合 琵琶湖のプランクton採集が人数の都合で取止めになつたので曾根君と室賀君がこちらへ来てくれることになる。9時の電車で貴船へ。途中車窓から何か花はないかと見てゐるが見当らない。大分に快晴となつて来たが貴船駅に着くと寒さを感じる。これから観

察場所を決めるのである。貴船驛から貴船神社迄調べて多数の候補地を挙げる。野崎があらこちらに群をなして咲き貴船神社附の民家と栽培されてある菊も咲いてゐるがが見受けられる。何鳥が知らぬが傍の灌木林でしきりに鳴く。農局貴船神社の少し向ふの杖木置場前の堆肥に決り早速区劃の測定。湿度計 照度計の取付けなどにとりかゝりとうとう観察開始は12時20分となる。これより一定時間毎に堆肥の表面に姿を現す昆虫の種とその数及び温度 照度を測定する。最初10分間隔としたが人数不足せよとも困難をきたしたので中途から20分間隔にする。山間の地なので早く暗くなる。4時20分観察を完了して引揚げる。楽しく雑談しつつ川沿ひの長い道を貴船駅へと下る。出町に着いたら6時20分。

相当よい成績が得られ目下結果を整理中。午後時々曇ったが概してよく晴れて非常に気持ちよい観察会であつた。

今度の観察会は交代を以て寺一杯であつたが意見を言へばもう少し参加者が多ければあらゆる美に於て一層よい成果が得られると思ふ。日廻活動のみならず昆虫の生態全般に於てこの種の共同研究会は今後も度々開きたいと思ふ。

第二班 植物採集

那馬濱方面

参加者 日下部 中田 守原 足立

今日は楽しい採集会 私に植物採集班は8時30分京都駅に集合して那馬濱へと向ふ。9時10分発の省線電車は私たちの希望をのせて高槻へ高槻へと運んで行く。9時40分頃高槻へ到着。地図を見ながら商店の立並ぶ間を通過して広い補装道路へ出る。途中京大の高槻の農場を見学しようと思つたが場所が判らぬので到々断念して山の方へ向ふ。田圃の中を走る。どこまで行つても長い長い道を横を通るバスに目もくれないで北へ北へと歩いて行く。ほんとうに河に沿つた道はうるほつてあるが平坦な一本道ほどうるほいのない道はないとつくづく感じやら……。

行手には依りて丸い女性的な感じのする山々が横をわつてゐる。モーター式の脱穀機に見入つたりの人ごみした農村の空気を満喫し都会の屋根から解放せられたなまじい美にのんびりした気持ちになる。服部で長い長い補装道路もつぎで二つに分れ

に道の本道の方を山の迫つて振り替へて歩いて行く。そろそろ何かありそうだと注意して歩くが何も変つたものがない。空には一片の曇りもなく晴れ渡つ、太陽は十一月の日光とは言へない位強くさんさんと照り輝いてゐる。秋の屏風を押し立てて巨杉な所を通過して山の間の広い道を田舎の子のガイドをつけて歩いて行く。途中くず、が雑木の上をまるで野原であるかの如く我が物顔に被つてゐる。余りくず、の繁殖の旺盛なのに驚く。やがて道は山を横断する。この如く杉、松などの大木はなく松や雑木が草の茂みの中に生ひつてゐる。道脇の植物は種子をつけ「いぼどり」の木「すゝぎ」時季を越して「隣の花をつけ」萩「しーがしら」犬わらび 雑草位なもので採集する様は変つたものはない。道が山を横断して少し切れぬ所がもう村々木々の間より人家がチラホラ見え出す。なんだか急に気持ちよい気が湧き出る。

この竹藪の横の土手で採集をする。こゝでは吾類 しだ頼が多い。此処を出ればバツ眼界が開け美しいが浅い河人家の間を流れてゐる。山に囲まれた僅かな盆地を耕して田圃を作り稲が取られて後に麦のうねが並んでゐる。私達はこの川に沿つて下つて行く。今迄の平坦な道に比べ細くて山らしい感じを与へる。よい道だ。この辺では珍しい植物がありそうだと目を皿の様にして歩く。ほろしのぶ、犬わらび、やぶぐさ、とらのをしだ、みつぐらばし等が一郡に流れてゐる。畑の方には畦の垣に「カニワサ草」が恐ろしいばかりにからみ合ひでおこなへしの黄色い花がよく目立つ。しかし余り変つたものはない。昆虫は今まで少しも顔を見せなかつたのにキネヨウ、アカタテハ、キタテハ等とび出す。でも今日は昆虫用具を持って来て居ないので採れないのが残念至極。ハナ、アブの姿も見られ足もとからイナゴが度々とび出す。道は何時のか山の間を縫つてゐる。今日の目的の一つである「らん」がないか否か否かと心算になつてゐる時山の少し高い所の岩と枝のない木に伝つて生えてゐる円い葉の「らん」の様なものを発見した。やがて私達の左手をさへぎつてゐる木々がなくなつてバツと眼界が開け思はずワーツと歓声を上げる。オ、何と美しい眺めであることよ！ 岩間を流れる美しい川、聳立つてゐる白の冷たい岩の間を相競ひかみ合ひのしり合ひつらしぶきをあげて流れる川的美しさ 言語で言ひ現すことが出来ない

美しさ 唯しばし茫然と眺め入るあの浅い、ゆるやかな川がこんなに深い美しい川になるとは。自然の神秘がヒシヒシ私たちの胸に迫ってくる。今日は日曜の巨めが盛んに煙をあげて居られる。私たちもずっと下流のよい場所に腰を下す。時刻は丁度一時である。ここで昼食をする。シーンと静まり返った山の中 ゴーゴーと響く川の音は益々私達を神秘の世界へとつれて行く。あくせくした人間世界を離れこの美しい雄大な大自然の中に何時までもいびつてゐたい気持ちを抑へこの耶馬溪とも3時30分別れを告げて出発する。ムラサキシジミが可愛い姿を出す。この山では杉が多く割合に岩の砕けた砂が多いので草は余り生えていない。影になつた所ではしじまが多く先にあつたしじまの他に「イワガネゼンマイ」があつた。こゝでもやはりくずが覆ひ被つているのを見たら、暫く行くと 色壁の溪谷をすぎると共に川の中には岩がなくなり水は浅くゆるやかに流れてゐる。この区別が余りはっきりしているのも面白い所である。山を出てから田圃の間を通り 家々の間を通って阪部へ出る此処から又長い長い道を高槻の方へと急ぐ。朝希望に満ちて来たこの道も躊躇り行きしとは大分趣きも違ふ。斬く高槻駅に到着。間もなく来た京都行の電車の明るい電燈の下に送られ乍ら今日の美しかった耶馬溪のことを心にしっかりと抱きしめて喜ばなかつた。明るい駅 美しい駅前ビルディングを眺め乍ら夜の町を急いだ。

Plankton 採集



1948年11月23日

琵琶湖大津附近

参加者 曾根 室賀 (朱雀高校)

主要携帯採集用具 採泥器 プランクトンネット 湿度計 温度計 水色計 透明度板 PH試験紙 管瓶 ロープ 野帳等

天候: 時間が至つて程悪化する。朝から曇りがちの天気 思つたより暖かい。

AM800に鴨沂高校に集合。参加者は曾根と室賀の二人。先週の日曜日にもこの二人だけであつたので中止したのだが。もう寒いので採集会も止めようかと思つたが時期がPlukton繁殖期であるので万難をおして決行。まづともかく二人で重い荷物を背つて三条京津までたどり着いた。

遅く直ぐにひの湖電車で乗り10時前大津着10時より京大津 中村のボートを借りて採集用具と共に乗船。小さなボートなので用品は十分少なくして来たのだが満載だつた。湖上は曇つて居るが波は静く気温も高く絶好のCondition station を二つとつた。此処で採泥ネット引き その他に忙しかつた。反つて二人の方がまとまりがついて仕事が行ひ易かつた。二時半も水の上で居てやつとの事で岸に這ひ上る。腹ペコの処へ余り食べすぎた為か午後からは動くのが大儀だつた。休憩後石に附着して居る珪藻を採る。予想に反して採集品が少なかつたが初めての採泥も巧くやれて一応成功したと思ふ。3時過ぎ引揚げて帰途に着く。大分疲れてゐたが荷物を置きに学校へ寄る。

木原先生を囲む座談会

12月25日

木原先生を準備室へお迎えし11時頃から約1時間 私たちの先生方及び会費約20名で初音園で座談会を行つた。最初木原先生から学校教育と校舎及び設備についてお話があつた。次に会費側から雑種不稔の程度と其等の「種」の近縁関係との間の関係及びその関係に依つて「種」を或系列に並べる事が出来るか といふ事 又現任では「種」はどの様に定義されてゐるか等といふ事に就いての質問があつた。今日は先生がお忙しなもので12時頃終つた。短時間ではあつたが非常に有意義であつた。

冬休み管理日誌より 1948.12.28(火) 責任者 坂口 完二

忘年会も過ぎて昭和23年も正に終らうとする362日目。嵐の前の静けさとしても言はつたが。今朝は又何と静かならう。軍国主義時代の遺物である軍靴の音、球の音、バットの音、そしてガラスの割れる音、男女の笑声などで騒然としてゐた。否し過ぎていた我々が鴨沂高校にまやはり今朝の様に静かになる時もあるのだ。今こそ吾天下とはかり影の薄かつた生研の柱時計がチンカンチンカン 只どもにしい歳の暮を皆々此がしくしていやがる。しかし私にはその忙しさが反対に淋しさのその様に思へる。時計物理教室であらう靴の音が聞える。まさか一階と二階の床が響くやつてんじやないだらうな。急に不気味

は "gass light" を想い出す。無生物が生物の様に見える。そして夫等が私を凝視している様だ。詩歌の名人 長北君よ来れ!! 私には何の価値もないこの静けさも君ならばキツ有甚義に使へるだらう。本当の所ナヨツピリ (a little) 怖いんだ。私は-----。

8時20分 私登校 宇野君が既に来ているらしい。兎公が可愛い、赤ちゃんを産みよつた。

10時20分 伊藤先生御登校 孤独から解放される。

10時45分 宇野君御登校。

11時09分 入江さん、森下先生のレポート提出のため。

11時40分 入江さん御下校。

2時30分 伊藤先生。

2時35分 高一矢島初子さん御来室 伊藤先生のレポート提出のため。

2時40分 八木さん御登校 入江さんに面会のため。

2時50分 宇野君御下校 再び孤独になる

3時00分 原田さん御登校 水野さん御登校

4時30分 全頁帰宅

器具破損 盗難 不法侵入なし。

1948年12月30日(木)

責任者 日下部 有 信
天候 晴 風なし

9時35分 中島すみ子嬢御登校

10時00分 準備室の前で守衛が誰かに部屋の説明をしてめた。

10時10分 中田千枝子嬢御来室 兎の世話

10時35分 辻 英夫氏御来室 愈々賑やかになる。如可いふわけが彼氏は部屋に入つて来ててもオーバーを脱がない。レポート作製

10時40分 中田鷹消之失せる。行方不明。

11時20分 石川氏 宇野代御来室 うざざに餌を与えられる。桂葉の研究

12時00分 吉岡嬢御来室

12時10分 中島、宇野、吉岡、中田、石川の諸氏下校。午後来室者なし。辻君と私と二人だけ。それでも仲々賑やかだ。何故つて研究会一巻のいじら坊主とおしゃべりがいるのだから恐い何て気持は微塵も起らない。

4時00分 冬の夕日が家々の屋根に、学校の白に建物に映えて実に美しい。

5時00分 太陽も既に西山に没シ夕闇が静か

に迫つて来た。二人共黙つてしまった。校内はガランとして靴音一つ聞えない。唯々部屋の中の時計の振子の音だけが規則正しく聞えてくる。風が全然ないので窓外の景色はじつとして動かない。そして家々と木々の黒い影はだんだんと夕闇の中に溶けて行く。

静けさ。1948年 昭和23年の暮れ行く静けさ。もう今日限りで1948年の生物準備室ともお別れだ。何だか何時までもこの部屋に居たい様な気持。

人間は感傷的になると弱くなる。私も実は今弱くなつてゐる。恐ろしくなつたんじゃない。だからもう帰れない。眼を上げると電燈が二つ強い光を出して輝いている。どうせもう夜だ何時までもこうしているわけには行かない。帰らう。時に5時45分 では1948年の生物準備室よ さようなら。1948年の鴨浜高校よ さようなら。

生物科の先生方、生研の諸君 どうぞ良い新年を迎へられます様に。

破損器具及び場所	無し
盗難	無し
書籍及び器具貸出	無し
その他 事故など	無し

時計のネジをかけて帰る。辻氏及び日下部下校。
6時00分 1948年12月30日 午後6時。

1949年1月4日(火)

責任者 高 城 總一郎

8時30分 生物教室(106号教室)の錠が開いている。しかし室内には異常がない様であつた。

その秘準備室 暗室共に異常な気は見られなかつた。往時計が寝正月といつた所であらう。11時43分を指したまゝ、閑かに眠つている。「時計君お芽出度う」まだ眼を覚さない。ゆすつて見ても眼目。一寸開いてゐる口から無理に御雑煮をつめ込んでやる。ちやんぱ、時計のくせに僕と同じ様な起され方をする。生意氣だ。

9時40分 伊藤先生御来室

9時50分 中田さん登校 兎の御飯を待つて仔兎が死んでゐる。(僕は気が付かなかつたが) 白毛が一匹、黒毛が二匹 もう死後数時間経過したのであらう。冷たくなつて硬直してゐる。内一匹は腹部が非常に膨れてゐる (生後7日)

10時00分 奥野先生御来室。少しお風邪の極。

10時10分 宇野君登校 死んだ仔兎を前にしてしゃんぼり
 10時15分 安原さん登校
 10時20分 宇野君仔兎の解剖
 10時30分 事務の方が郵便物(雑誌遺伝新昆虫)を届けてくれた。
 11時00分 日下部君登校 旧年通り胡らかに。
 12時00分 事務の方が「松川さんが若し来られら事務所へ」とのこと。奥野先生 伊藤先生御帰宅。
 12時10分 足立さん登校。息を切らして「遅刻しちゃって御免なさい。安原さん」と。
 12時55分 原田君登校。
 2時20分 水野さん登校。
 4時40分 宇野君下校。
 5時50分 中村先生御来室。森下先生と宿直交替の催儀のため。

6時05分 森下先生御来室。
 8時00分 日下部君、原田君、水野さん、足立さん、安原さん、中田さん下校 自分も共に。
 以上

第3回打合せ会 1948年12月17日(金)

1. 林内紙出版 近々出す事になっている。
2. 會に対する希望 紙に書いて提出
3. 座談會開會に就いて 積極的に集まり今までの成果を話し合ひ知識の交換をしたりしてよりよき会にしたい。
4. バツチ (1) 注文制にする。(2) 既製品にする。(二つの意見)
 仲々意見がまとまらず保留にすると定案されたが直定する様にと激しい皆の意見に負け遂に決定したのである。(1) 23人 (2) 4人 バツチ図案は積極的に応募する。
5. 冬休中の準備室の管理 強制的に管理人を定め責任を持つ事。これと同じ様に休日(日曜日)の問題も来学期から送って通知する。
6. 12月分会と徴集
7. 部屋及び器具の整理 来週月~水曜まで有志の方のみ整理をしたい。

器具の取扱ひ方及び後始末 充分注意する様に。

研究会所有の紙巻の使用 私有物には使用せぬ事。私有物、研究会物の区別あり。
 青一私有。赤一研有。

8. バレー及びソフトボール 主催者坂口さんより目的について。

- (1) 一般に学芸部は閉じこもつていて運動神経が劣つてゐるとの事で知られている故。体力の増進をはかるため。
- (2) 親睦をはかる。
- (3) 部対抗の時に選抜するのが容易である故。の三つの意味に於て早速初める様にとお話があつた。

9. 森下先生のお話。

旅行談 ----- 聞いてゐるだけでも行つてゐる様な気持ちになり愉快に楽しく話して下さつてとても面白かつた。

忘年會

時. 1948年12月27日(月) 一時始(予録10)

所. 図書館4号室

- 参加者 先生 伊藤 奥野 森下 山田 各先生
 三年 日下部 辻 葛城 石川 原田 水野
 二年 足立 岩城 坂口 曾根 谷口 中島 中田 長池 安原 宇野
 一年 近藤 速水
 中三年 丹羽

会費 一人について米二合 金40円 初めは30円位つたが物を買つて不足する。

8時前この日の当番の曾根君登校。次いで8時30分 足立、安原さん登校 割烹寄宜しく昼食の用意にがゝる。9時30分頃 辻 坂口 葛城 伊藤先生 山田先生 石川 岩城 長池 中島 中田 谷口 近藤 速水 丹羽 各君の順に登校。10時に始めるといふのに中々準備が出来ない。料理の方は高二の女子が受持つて会場の方は男達が教務に交差してヤツト図書館4号室に到着く。又会計食糧品の方は原田、日下部両氏が折から降りしきる雨をものともせず奔走された。会場にはポーターブルとレコードが置かれ、教室室からクリスマスツリーを拵つて行つた。室もよいし中々良い拵が出来た。

一方料理方の婦人達はライスカレーの調味料の砂糖がなかつたので男の方が薬缶棚の中からキューバ糖を差出した。所が平澤にこりてが容易にそれを受取らない。KCINがまじつてゐるのも知らなかつたがら。」(坂口氏記)

11時55分森下先生 興野先生御来登。粉がなくなつたので原田君が粉を買いに行つたので大変おそくなつた。その間男子の方はする事が無いのでトランプをしたりハーモニカを吹いたりレコードをかけたりにしてゐる。さて食欲旺盛なる男子は *I am very hungry* を唱へ出した。[實際あの時は腹空いたんや] (坂口氏記) 時まさに待望のライスカレーが滑りこんで来た。

「おゝ歴史の瞬間。時1時25分」(曾根氏記) くじ引で席を決定する。大変美味しく皆盛んに食べる。同じ身命にして男と女ではこれ程までに美用価値が違ふのを男はつくづく感じさせられた。實際同年輩の女の方々に依つて作られたのだと思ふとそれが美味いだけ何とも言へぬ変な^{ツツクワリ}気になる。實際美味しかった。森下先生の講談「勝林太郎少将」の一幕があり次いで他役紹介があり 好き? 嫌い? の遊びをする。更にその後 日下部さんの歌次いで森下先生をトップとした一大玄人演劇大会があり 終に「二十のトビウ」歌を唱つて5時50分過ぎ解散した。喜ぶの人々は気毒に大分疲れたらしい。

途中何の形容詞も入れてないがそこは之をよまれる方の御想像に仕せる。後始末をし教官室に引き上げる。オニ研究室で又レコードをかけたりにして皆が帰つたのが7時40分過ぎであつた。

済しこの夜……帰途に仰ぐと白亜の校舍の上にまたたく星がこの会の無事に終つたのを祝つていてくれるかの様に見える。

屠殺場見学

時 1949年1月18日

9時30分より12時10分まで

- 参加者 三年 石川 越野 原田 日下部
高城
二年 中田 曾根 長池 杉生 藤井
足立 福田 伊達 中島 安原
坂口 宇野
一年 鈴木 植木 新見 渡辺 山口
毛利 菅原 林
中三 壬木 丹羽 木村 計白8名

天候は悪くなかつたけれど長い赤レンガの塙と。朝少しばかり雪をちらつかせ小さな灰色の雲とがその辺一面に表現し得ぬ様な陰影を投げかけていた。私たちがあの門に入つたのは10時過

ぎであつたらうか? 右牛に大きい建物がありそこからは後には一生涯耳から消えぬであらうものになつた音が「ガー」と辺りの静かさにこだまして杖々の耳に響くのびつた。後に説明を聞いてこの建物が牛を殺し豚の呼吸を止め時には馬の命をも奪つた。そしてこれからも無限に奪つて行くだらう所の建物だつた。正面に乳牛が二頭つながれている牛置場があり左方には牛の重さを測定するための小さい建物と更に大きい牛置場がある。そこには數十頭のこれから殺される牛がつながれてあつた。案内の方が来られぬまゝに辺りを珍しげに眺めてゐる時、あの右側の大きい建物に赤い肉塊を見れば私たちは其処が牛の墓地である事を知つた。その時既に目を測られた牛があつた鋭い刃の待ちかまへてゐる屋根の下の暗い入口に消しようとして急に立止つた。血糊で暗紅色になつたエプロンをかけ人と牛との間に引合ひが始つた。牛はすりへつて後足の爪で地を蹴り土をとばしたけれど、あゝそれも遂に空しくなつた。数人の牛によつて牛があつた暗い入口に消えたとさ悲しげにそして天にも届かんばかりの聲で「モー」と……。あゝでもあの声は、あの声は私が小学校で習つた——「青い空に牛がなく モーとなく」(国語巻一ヨリ)——常に聞きなれた「モー」ではなかつた。牛は全てを知つていた。全てが判つていたのだ。ある人の言葉に依れば牛肉屋の前へ来てさへ牛の呼吸が変るといふ。そして鳴くと同時に足許にあつた糞を注意してまたいだのを私は見た。自分の身体を死ぬべき所まで自分でもつてゆくその途中の一瞬間にも足許に注意したあの悲しい姿。全てのものが灰色に見えた。人が親を失ひ子を亡くする以上の悲しさ。それは黙に生れた悲しさであつた。姿が消えて皆が息をこらした一刹那 ある種のものゝ頭の中に守べきつた人があの中にあつたらうか。或る時のそれは真夏の昼さがりの国道の急坂を強烈な太陽に熱汗を輝かせつゝ適量の荷を引く姿であつたらう。又或る時のそれは初夏のたし暑い雨上りに田圃の間に見かけた黒い姿であつたらう。虎は死人で皮を剥し人は死人で骨を残す。けれども牛と馬とは生きては骨を残し死んでは肉と皮を残すのである。案内役の方が来られるときホツとしたけれどもそれはごく短いものであつた。一連りの説明後實際目で見るとき来た。大変な所へ来たものだと思つたけれど或程度的好奇心がそれをもみ消す。先刻の牛が入つたと同じ

入口から入ると中には何と數十の内臓が（一頭の牛を半分に切ったもの）天井からぶら下つてゐるではないか。しかもそれが解剖刀で打られると、ギューとち、ち、ちの音が変な気持を起させる。場内は一團に花崗岩どしきつめられ血の流れるべき溝が運河の如く掘られてあつて、その上一面に血が流れ正に血の海といふ言葉を正しく現していた。半分解体された牛体がその上に4ヶ並べられ各々に鋭い刀とヤスリを持つて人が4、5人居た。解かれた内臓は少年が運搬していたがこの車の音が「ゴ」と恐しく反響して一層凄さを増してゐる。とこの時又もや一頭無理矢理にこの死の国へ運込まれた牛は先刻と同様血の運河をまたいで人に囲まれた。

これから悪く言へばなぐり殺す事になるのである。頭の位置が二人の間に依つて決められる。そしてその前には斧（この先には中空の鋼鉄棒が出ていてそれで牛の大脳を破かしける様になつてゐる）を持つて「頭叩き」（これも後で耳いた名）が立つた。あゝどうかこの次生れて来る時は人になつて来い。今打られるけれど決して怨んでくれるな。人もお前も同じ動物でしかない。只人がその生存競争に勝つたが故にお前の生の焔は消えるのだ。でも何れは人も命の消える時が来るのだ。

今までよく人のために盡してくれた、御礼を云へたい。けれども人はそれだけで満足しない利己的の動物でこの上お前の肉と皮と骨と……否お前の生命と体を欲してゐるのだ。人のために死んでくれ。本当の所を言ふと気が弱いと言ふ人があるかも知れないが殺される所は口は見たくなかつた。色々の事を考へると牛が可哀さうで可哀さうで……。而しそれ程嫌なら何故皆と一緒にあの中へ入つたか？ と考へると失張り見えたかつたらしい。之が「コワイモノミタシ」と言ふ事だろう。でも眼を開いた時は牛も人も先刻のまゝでいた。その時の牛の眼の色……これも眼から消えないものだつたけれどももう書くまい。

牛が時々逃れようと動くのを止めるのに扉間ががへつてゐるのだ。そしてもう一度眼を閉じかけた扉……それは丁度薪焼の大きい鉢に木を入れてそれを割つて時に出るだらうと思はれる様な「コン」とか「カッン」とかぞは舌文字や言葉では表現出来ないに似て短い音だつた。

斧が振下されると同時に牛の大きな身体は力なくもんどり打つて血糊の石ビ、みの上へ倒れた。その後ピクピクと四肢が痙攣的に動くのみであつ

た。牛の生の焔を奪つた人は直ちにその余燼をも消すべく頸動脈に刃をあてた。赤い血だつた。燃える様な血だつた。それが石ビ、みの上を流れて溝に入る頃打られた頭の穴から延髄を破かしけるために金鼠線が入られる。こつして全くその生の息吹は止つてしまつた。この牛は全く何の罪もなかつた。そして否これより先を書かなくてはならない。倒れた牛は直ちに鼻から角まで皮がむかれ次で腹部を縦に一文字に切る。それから皮が10分か15分間どむかれるのである。この皮むきは大変むさしく屠殺場とこの役は各々5、6名しがないと耳いた。皮をむく間中あの薄い鋭い刃はヤスリにあてられ脂肪によって切味が悪くなるのを防いでいる。手足は肉筋の軟骨部から「コギリ」を使はずに割られる。手足の骨の中には淡黄白色の脂肪らしいものがギツリ詰つてゐるのが見えた。その次の過程では内臓は全部出されるが厚い脂肪に包まれ腎臓だけは残して体につけてまゝにして置く。味は余りよくないどうぞガリガリするといふ。内臓は全部出されるが肉は後脚を上にして下げられる。その時全体表から上る蒸気は白く凍つて宛も牛の境が昇天するかの様に思はれる。例へば夏でもこの湯気は上るさうである。

皮をむき始めの時から上るけれどもぶら下げられた時が最も壯観である。それから電氣鋸が脊柱を真二つに切り出す。その時のガーガーと言ふあの音、あれは一生忘れられない。骨の中までしみ込む様な音だつた。何しろ今まで生きて動いていた骨と肉が切られているのだから。

次に血の河をいくつも渡つて内臓を見に行く。内臓の大部分（腹部）は胃と腸で中でも大腸は恐しく大きい。中は糞で一杯である。肺は小さく縮んでいたがそれでも人の頭より大きく煙草や他のものに依つてけがされることが少ないので鮮明な紅色を呈しそれが直径5ミリの気管につながつてゐる。

気管と並行に筋肉質の食道が走りそのうら即ち二つの肺と食道との間に人の頭よりやや小さい心臓がある。觸感は何動物と大差ないが只気管だけは大きくてその軟骨の蛇腹状の排列が充分理解出来て良かった。

筆筆すべき事はその胃である。胃は蛙や人や宛と同様に白いものと認つていたら牛のこれは何と黒かつた。どうせ草食獣だから消化管の長い事は判つていたが、この消化管の占める体積の大部分が先に記した様に胃と大腸であつて胃の表面（外部）

は白色であるが内部は黒色で第一胃等はその壁の
ひびが大きくあたかも月面の噴火口の密度をもつ
と高くそして蒸さを増しヒカの感があり觸れると
弾力性に富みかたい。これが第二胃 第三胃と進
むに従って色も次第に白くひびも細かく、浅く、そし
て柔かくなってくる。腸は他動物と変る事はない。

他の動物 例へば人間は胃なしで生活出来ても
牛は胃がなくては全く生活は不可能になるだらう
と思はれる。頬の内は寄生虫発見上非常に重要だ
さうで獣医がその肉を切つて一々検視する。

寄生虫発見の場合は体部の肉をも検し、そこに表れ
、はその肉は焼却するとのことであつた。牛の舌
は長いけれど他の動物とは変らない。その後脛を
見たが脛の場合は牛程早く死な、いのど何度も叩
くそうである。残念な事に私たちには見学するの
に時間がなかつた。殺す所は見にくくてもまだまだ
見たい所がたくさんあつた。最後にセンイ素を
少し管に詰つてこの思ひは深い所を去ることにし
た。先刻より数は減つてはいたけれどまだ数頭の牛
がいた。午後にも又あの残つたのが殺される。あの
光景を思ふ時、こゝ当分牛肉の口へ入らない人が
出来るのは不思議ではなからう。あの音を思ひ出
す時、あゝもう乗るべき所ではない。一度と充分
一生垂忘れ得ぬ思ひ出が出来た。朝からきいた音
と見て光影の殆どすべてが残るにちがひない。
私たちが門を出た時矢張りあの赤いレンガの塀は長
く続いてた。生の息吹は止まる事がない。いく
ら多くの牛が「人」によつて亡きものとなつても
「人」が居る間は牛も又盡きる事はないだらう。
夢の様なことを考へ乍ら歩く。

空はやはり朝のまゝ、青く涯しなく続いてい
た。

(附記) 当日川の水面上スレスレに「蒸」がとんで
いたのを附記して置く。冬の蒸とある。

総 会 1949年1月14日
出席者36人

- ・退会者の手続 理由を必らず代表まで
- ・林内誌配布
- ・寫眞申込
- ・会費について 会計報告
- ・林内誌二号原稿募集
- ・ピーカー フラスコ 遠紙 ゴム栓 カバー
- ・スライド バット ゴム管 アルコール

- 濃硫酸等買入予定。
- ・バツタについて 校章が出来次第定めること
にして一時中止となつた。
- ・名簿
- ・会員が希望する器具藥品
- ・部屋の静肅
- ・研究テーマの変更追加
- ・研究会予算
- ・研究会内部の活動
- ・冬休み中の準備室の報告 無事過すことが出来
た事は甚ばしいことである謝する次第である。
- ・研究会の組織
- ・投影顕微鏡試寫 高城 菅根両君の奨励。

旧府一生物同好会 矢田良子さんより。
雑誌会 生命の科学 宇野 弘さんより。

対数学部ソフトボール試合

4~6時 1949年1月25日(火)

メンバー	投	捕	一	二遊	三遊	遊	左	右	中	対戦	数	結果
岩城	長北	菅根	日下部	新実	坂口	原田	中村	ナシ	高城	研	研	7時限目終了後直ち に御前に於て行はれ た。皆の熱心な奮闘 の功にあつて数研組 を一蹴された。 応援者は谷口 伊達 中島 中田 守原 定立の6人ではあつ た。ヒガ一生懸命に戦 った。
										0	0	
										4	0	
										0	1	
										0	2	
										0	3	
										0	4	
										4	6	

投影顕微鏡試寫会
1949年1月21日(金)

二週間程前から高城さん 菅根さんの二人がコ
ツコツと木工道具を派廻しておられると思つたら
遂に今日、見事な顕微鏡が取付した。お二人の御成
果は学校中に広まり先生方が20人ばかり会に加
はられた。それはそれは素晴らしいもので驚か
ないものはなかつた。発明家のお二人は将来最も有
望であらう。

会員研究題目変更追加
生 態
イーストのブイヨンの培養 定立、中田

カビ類の発生及生態
 ゴブリムシの生態研究
 野鳥について
 生 理
 病斑
 微生物について
 植物の成育と水分、無機塩との関係
 果物の組織
 冬眠に依る蛙の体重の減り曲線とその生理学的原因
 遺 傳
 ワサギの遺伝
 高城 茂 普根 大田 寺井
 伊佐 高間 足江 守原 毛利
 生理学的原因 辻 宇野
 坂口

第1号掲載会員名簿の補充

第1学年 守田郁也君の住所
 左京区下鴨芝本町4-5
 中学3年 畑 正彦君の住所
 上京区寺町又大町上ル
 第1号会員名簿中の訂正
 第2学年の名簿の中に入れてあつた山口君と毛利君はオ1学年の方に訂正します。
 新入会者
 第2学年 木村義子 左京区銀閣寺町65
 館石 一 下鴨北園町81ノ1 (上453)
 植木具視 82
 新美康男 聖護院東寺銀町

会計報告

新発足より2月1日現在まで
 収 入

会費 2020円
 10月より2月1日迄の合計
 忘年会残金 52円
 12月27日実施 残金を会費に追加
 会誌オ一号売却費 52円
 一部13円にて4名に売却
 会員寄附 50円
 2月1日会員1名より寄附
 班内落し物 5円
 合計 2179円
 支 出
 筆記係用原稿用紙 19円
 テーマ例題印刷用紙 150円
 11月22日購入 1枚70葉の紙を215枚
 研究会用ノ紙 200円
 12月27日購入 1枚70葉の紙を300枚
 会誌オ一号印刷費 1300円
 1月12日支拂ひ 1部13円にて100部
 屠殺場見学謝礼 200円
 1月24日 100円の菓子2名分
 公用文通費 24円
 2月1日 市電4名分
 合計 1893円
 現在残金額 286円

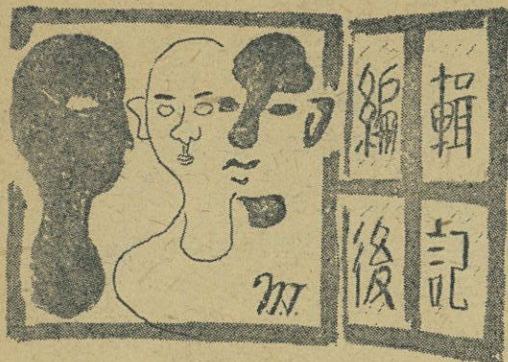
退 会 者

第2学年9組 友吉忠臣

第1号正誤表

頁	段	行	字目	誤	正
2	右	9	12	と	や
2	右	14	6	一	消去
2	右	15	23	生物	昆虫
3	右	1		生態	形態
5	左	6	5	6	8
5	左	11	18	役	後
5	右	52	8	て	に
5	右	60	2	集	落
6	右	2	6	紙	誌
6	右	18	12	<	を
6	右	20	3	紙	誌
6	会員名簿葛2長北省二住所			杉町	文形町

以 上



鴨沂高校生物研究会第二号機関誌を発行するにあつて編輯後記に編輯者として一言御礼を申し上げます。この第二号は第一号に比べて原稿の豊富と編輯法の多少の変更とに依りまして記録誌としてお気に召すべく編輯致しました。

又この第二号が鴨沂高校生物研究会の第一回卒業生諸君の良き卒業記念となつた事を詫言とする次第であります。

科学の目的

科学の第一歩は、自然現象を観察分析して、その本質を諸要素と諸条件とにわけて認識するにある。

そして、その結果を用ひて、要素と条件との新しい組合せを作り、人力の加はらない自然界には起り得ない様な新しい自然現象を起させ、それに依つて人間生活を一層幸福に導かうとするのが科学の最後の目的である。この目的に到達する爲には、我々は真理の前に飽くまで謙虚な心と、不退転の強い意志と、勤勉さを持ちつづけねばならぬ。これが科学的の心構へであり、この様な研究から生れた考へが科学思想である。

卒業生諸君もこの生徒自身に依つて完成した生研機関誌を後々までも御所持になり、この上一層絶大なる御支援を賜はらん事をお願い致します。どうか御卒業後も、研究に努力され良き研究発表やエッセイを寄稿されん事を重ねてお願い致します。

この第二号も1949年の1月より一月一回発行する予定になつて居りましたが、卒業生諸君に一つでもと寄稿の充実性を計るために非常に遅れた事を心から御詫言申し上げます。印刷は経済的に字配りし而も読み易くしました。

何はさておき茲に第二号を発刊するに当りまして皆様の多大の協力を載き感謝致しますと共に今後一層の本誌に對する良き理解を期待して筒筆します (I)

第三号 (三月四月合併号)

原稿募集

研究発表 エッセイ
見学感想文 小随筆
会誌 etc....

・NATURA・ NO2・発行 鴨沂高校生物研究会
編輯者 岩城 操 ・PRINTED BY SOKYUSHA E4J336

NATURA

卒業記念特集号

・ 目 次 ・

	Page		
卒業する人達に	1	森下 正 明	二人の蒐集マニア
お別れの言葉	2	日下部 有 信	速 水 醇
卒業生の皆へ	2	岩 城 操	坂 口 完 二
二十年後の或日	2	坂 口 完 二	卒業生のOut Line
懇 題・初 め	5	曾 根 俊 男	会 報
			あ と 水 き

・NATURA・第3号 編集：坂口完二・鈴木あづ子・今江富美江

関西高校生物研究会 発行

3



卒業する人達に

森下正明

上級学校へ入ってから、或は世の中へ出てしまっから、一人一人が自分たちのまわりに「生物研究会」をつくらうとはないか。それは何も生物を研究する生物研究会のことではない。今まで皆がはぐくんできた温かいふんぬりの世界のことだ。卒業する人達の数だけその世界は新しく世の中に生れ、それだけ世の中は温かく明るく美しくなるだらう。別れ別れになる皆も、その世界を通じて再び固く結び合はされることだらう。



お別れの言葉

日下部有信

此度、私共は鴨沂高校オー面の卒業生として本校を、そして同時に此の輝かしい、又懐かしい生研をも築立って行くことになりました。今迄、生物科の先生方を始め、生物研究会の皆様方に色々御世話になりましたことを茲に厚く御礼申し上げます。と同時に今後の努力を御誓ひし、皆様御期待に沿ふように心掛ける覚悟であります。又先日私達の爲に、あの林で盛大な送別の会を用いて載きまして衷心より感謝して居る次第です。

観り見ますれば、昨年十月高校再編成により新しく鴨沂高校が発足しまして、其の時に本校校友会の先端を切つて誕生しました此の生物研究会は、現在では堂々百余人の会員を擁して今日迄成長して参りました。そして数多い本校の校友会の中にも有数の校友会の一つとして自他共に認める迄に到つたのであります。其間私共と致しましては自分達自身の研究と同時に生物研究会といふ同好者の団体をば、研究する人同々の重なる集りといふ意味のみではなくして、御互の親密さ、或は温かさ、そして明朗さといふものを持つ、より楽しい、より立派な集ひとなすべく一生懸命盡して来たつもりであります。今この半年間を回顧して見ますれば、昨年十月の発足を始め、秋の採集会、観察会、映虫の会、研究発表会、雑誌会、座談会、見学会など、加ふるに機関誌の発行といふ、称事争がありました。此の期間には実に多事多難でありましただけに、これらの事に対する私共の努力が充分でなかつた爲、行き届かない事も多々あり色々御感をお掛けした事さへあつた事と申し訳なく思つて居ります。私共が去つて行きました後は在校生の諸君が皆なして力を合はせ、仲良くし、そして先生方とよく御相談して、私共の成業として成し得なかつた多くの事柄をば次々とがし遂げられ、益々よりよい生物研究会を作つて行つて載きたいのであります。此の事を皆様に切に御願ひ致しますと共に皆様に強く期待致すものであります。

今後色々な機会に皆様と話し合ふこともあるでせうし、又一緒に野や山や或は海へ行つて自然を相手に楽しく過ごすことが出来る時もあることとし

よう。何時か先生方のお話にもありました林に、私共が将来何の道に進むにしましても、自然を相手にし、自然を愛して生きるといふことを決して忘れない林に心掛けるつもりです。この林にして私共学校を築立って行く者も、在校生の皆様も、これらの自然を愛して集つた人達の美しい交りは何時迄も続いて行く事とせう。では最後に皆様は今後共明るく、元気で健やかに育つて行かれます事を、私共心からお祈りして御別れの言葉と致します。

卒業生の皆様を送る言葉

岸 城 操

卒業生の皆様後に残る在校生の仮代表としてこの送別特別号の爲めに感謝の意を表すと共に卒業生の皆様の一層の御支援を望み乍ら。私がオニ号に配布される時に卒業式となり、私が機関誌係編集長として編集後記にこれが卒業生の皆様に贈る最後になるように 思ひますと書きました。

而しオニ号は生物研究会の機関誌であつて、別に卒業生に必ず投稿されん事を願つたが爲に、研究発表も全々無く、又その林に編集もせず、内容が送別雑誌の如に思はれないために特別送別号として出すに至りました。今度仮代表として今のところ努めて居ますが、どちらにしても私達在校生は互に助け合ひ、勵まし合つて張り切つてやつて行きますから御安心下さい。卒業生の皆様の在校当時よりもっともつと立派な生物研究会を打建て、行きます。皆様は先輩として私達の行動を静かに見守つておて下さい。在校生は一丸となつて研究に、会の発展に全力をつくして美しい会を打ち築きます。

では卒業生の皆様の御健康と良き社会人として成人されんことを祈りつゝ。



二十年後の或る日

坂口 完二・鈴木あゆ子

架枝の流れ。岸の柳がホロホロと芽をふく春、私達はうらゝかな日の光の中に遠い未来の世界を逍遙してゐる。だが今日は一つ其大なる時間を引抜いて、現在から未来への大きな飛躍を試みようとする。

ワ。その時はどうぞ御遠慮なく-----、一通りの挨拶が終つて一同ホツとした時、又も廊下にゴツゴツと靴の音。ノック。ガラリ。戸が開いて現はれたのは何とまあ奇姿に赤ネクの小使さん。

廿年まで日本は余程生活水準が高くなつたらしい。アメリカのコロンビア大学神学部の教授様からお手紙が参りました。お、技さんからだ。小使さんの手から手紙を引ッてくる。手紙に曰く

年啓、前略、先日は御招待状有難度。一寸私アクリデントで出席出来ませんのでどうぞ懸しからず---。その代り諸君が地獄で苦しんで居る時私は天国に居るから其責御心配なく。何とか異変化すから---。黙つて伺いて居る諸君、異句同首に「諸君、我々に地獄はない。今後共大いに暴れようじやないか---」

恩題

曾根俊男

私が去年五月に入会した頃は今の生研とは比較にならない所があつた。オー高二の者が常連では岩城君と宇野君にだけ居たと思ふ。そこへ今朱雀へ行つて居る室架君と二人で飛込んだから其頃は実に礼儀正しく下級生振りを發揮して居る様だつた。実の所、鹿葉つきも丁寧だし、礼儀正しいし此様なクラブがあつたのかなと思つた程、私の様なものゝ入るところではなかつた。やがて六月に完ちゃんが入ると同時に長北君が窓口に訪れる様になつた。折角しも運好くか悪いか知らないが女の御連中が中庭でバレーボールをする様になつて男生徒忽ちにしてこれに噂忘し破竹の勢を以つてぐんぐん直接して行つたのだつた。向ふは足立、今江、谷口、伊達、藤井、安原---等の諸君。こちらは云はずとしれた岩城君、完ちゃん、曾根君、長北君の面々、更に高3の日下部氏、辻氏、高1、中3が入られるに及んでは事能將に急遂には今堀川高へ行かれたに伊藤先生が鎌倉の一大事とばかり飛び出して来られる騒ぎ。連日連夜、昏の時間、何時を問はず、夕は星を頂くまで、いゝ実によく奮闘した。洗濯したその雨襟シャツが一日で滅茶々々になって家の人に御小言を頂戴してなほ恨めしきバレーボールが毎。ぞもと思つたものだつた。それ迄女の人が仲々惚へられなかつたものを一週向足らずで惚へてしまった。これも

バレーのおかげか----。今から思へば夢遊病者の如し)研究の方もこのバレーのおかげで随分助けられたいと思ふ。更に男女対抗綱引きに至つては男の面目まる潰れになりまじき形勢だつたのも当時の内証話。かくして新しい鴨沂高校へ時代は移り高3の優秀な強者が入られるに及んでは「我が生研万歳だ。ともすると近頃言葉が粗くなりはしないかとの懸念を初めの頃に対して持たずには居られないか却つて親密さの表れだ」と私は思ふ。

しかしこゝどよく反省してみなければならぬ事は生研が親しすぎて我々常連と占められて居る事だ。折角新しい優秀な人が入つて来ても生研といふものが常連だけで固まつて了つて新人には目もくれない。新人は面白くなくて遠ざかると云つて居る事がありはしないか。さうすれば生研と云ふものが人々の生研ではなくて我々一団のグループの生研になるのではないか。この鹿葉様の御一考を承はりたい。

諸君卒業生の御意に添ひ奉つて益々よき生研、京都いや日本一の校友会にしようではないか。

初巻の

曾根俊男

このNatura卒業記念号の出刊に際して私の旅なガサツ春が上品な生物研究会にどう血迷つて入つて来たか不可解な方がいらつしやらないとも限りませんから一應精明のため茲に首を突込んだ当初についての思ひ出の記をいとも平凡に書きまぐつてみませう。

幼い時から私は花作りや金魚を飼ふのが大好きで、小さい家の庭には金魚を飼つたり、屋根の上に朝顔を作つたりして楽しんでおました。一中に入学した時あのボロボロの温室に憧れ園芸部に入部しました。しかし二年の時に選部し其の後は面白くもない漠然たる学校生活を送つて居ました。而し4年の秋、授業方針が變つて土曜日の最終時間が自由研究の時間と決定されし時、私は日頃興味を懐へておた生物を選んだのが事の始まりで、ぞしてそれからは奥野先生の御指導を仰ぐ様になりました。その時の研究テーマは頭をひねつて考へて「微生物の研究」としたのが自発的研究の最初のものでした。早速萬川の水、加茂川の水等をとつて来たり、Netを引いたりして、之を顕微鏡で観いて放課後よくミ、ズの透つて居る怪しげな

函を紙の上にじくつておたのみの研究の第一歩か。

今思ふに汚物も一生懸命学んでおたらしい。
坊ちゃんらしい温和しい上級生の人——辻さん、
前田さん——等居られたのを記憶しておます。(名前は後で知ったのですが) 日下部さん達に実験器具をお借りしたこと等……かくして時代は府一の校舎へ。移転したものの、あの一中時代の研究の味が忘れられません。寝ても起きても生研に入りたいと思ひ続けておました。遂に意を決して同志室(前の自由研究の時同じテーマを招んでおました)と共に五月の始め頃興野先生の所へ「生研への入り方」を伺きに行きました。先生の話を聞いてから二人が生物教教室(今の107号)の前にボンヤリ立つたのは其の日の午後からでした。首だけ前に突出して二人が互ひにお尻を突き合ひ乍らオズオズ入った時、カーキ色の兵隊服を着て黒の乗馬靴をはいた若いゼニトルマン……この人こそ生研の御体日下部氏だったのです。今どこぞ私もこんなに暴れ廻つておますが、これでも初めは至つておとなしくつたのです。何を云はれても「ハッハッハッ」と恐縮ばかりしておました。——室の中にはいかめしい顔の先生が生徒が得体の知れぬ人が日下部さんと話しておられた。この人が後で人に聞いて清水先生だったとは……入会させて頂いた翌日二人が又入口でモダモダしてゐると靴をかへて忙しさに歩いて来られる人がありました。そして室へ入りかけて慌て、此方を振り向かれ「ア君達今度入つて来た人?」「ハッ、ソウデス」「アソーカソカソカ中へ入つてくれ給へネ」この対話の主こそ辻さんだった。四五日して日蝕時の昆虫日進活動の観察に蝶のとり方一つ知らない私を連れ出された。あの時は實際面会しましたね。でもこの様な事があつて却つて早く生研の中に染つて了つたのかも知れません。この時鴨介から一緒に行かれた大きな人(當時はそう思つた)が小学校で一緒だった今の藤井さんだったとはコワイカニ。いやはや益々もつて恐縮だ。

今日この様に生研の中ではやかましく唸りたてゝおますが、入つた時はおとなしくしてゐて今ヨツピリ可愛いところもあつたことを忘れてないで下さいよ。

ニベの蒐集日記



速水 解一

ある日の午後、生研内で起きたこと。K氏とN氏共に蒐集マニアの仲間である。K氏は今も昆虫をN氏はカUTT、切手を集めておた。先づ標本を見ておた事から議論が始る。N曰く「Kさん、あなたも大分標本を集められたでしょうね」K「うん大分集めたよ。やっぱり昆虫はいいね。オー volumeからして違ふよ」「それはさうかも知りません。しかし切手もいいですよ。volumeでも大分ありますし」K「いや切手なんて駄目だよ。オー昆虫は僕どもあの標本棚一杯以上持つて居るからね」N「いや切手でも専向の人になるとあの棚一杯はおるかこの十倍位集めておますよ。僕なんかは賤力の閑猿で stock book 5~6冊ですけどね」K「ソレ見てみる。Eつて机の引出一杯位持つて居る所ぞどんなことがあるんだい。N「しかし昆虫でも標本箱の大部分は空向ですからね。切手でも特別の方法で行けば、僕のカUTTか collectionでもその棚一杯になりますよ」K「それはさうかも知りぬ。而してね、一体全体切手のどこに科学的なものがあるんだね」「切手にも科学的な所はありますよ。畸形を見つけたり、印刷技術の発展も分るし、製造年月の研究もあるし大分ありますよ。」K「いや切手の畸形なんか單に miss-print に過ぎない。然しにね君、蝶等の畸形を見つけるのはスリルもあり又自分でも畸形を生産する事が出来るし、又分業学上の研究も出来る。」K氏は年の功もありN氏少々勢が悪い。N「それはさうかも知りません。而し昆虫マニアの大部分は圖鑑と首つ引する事と所有欲のみで又自然を荒し、科学的な事は一つもないのとはないのですか。勿論Kさんは例外としてですよ」K「或はさうかも知りぬ。しかし一部でも科学的である事は昆虫が切手に勝つてゐる理由だと思ふ」N「どれも一部は眞です。しかし切手も集め所によつては十分に科学的にやり得るし昆虫マニアの大部分をせんじ詰めれば要する所、單にスリルと所有欲のみになるのとはないかしら、そして蒐集だけに於ては両者は全く等価値である様に思ひますが、N氏敗色濃くなり乍らも盛んに辯じ立てる。しかしK氏の相手にしやべらさず高圧的態度に出

られるEの少々面喰つE形である。K「君はさう思ふ、而るに僕はこう思ふ。結局各々の趣味をもつものか自らのみよしとする議論になるから切りはつかないね」N「誠に然り、両者各々の我を通さうとする意味にすぎないのぞしE」そこへdoorの外からK氏が呼ばれ議論は中断され少々分裂狂的な議論は終結を以てしまつた。

生研のあり方

坂口 完二



卒業式・終業式も終へて私達は鴨介高校としての最初の段階にピリオドを打つE。こゝで私達は過去半年間どんな生活を送つて来たか？ 又今後どんな生活を送るべきか？ 私の感じE事を少し述べてみませう。昨年十月再編成の生研も堂々九十余人を擁して希望の前途を祝つた。而して私達の前途は決して理想通りにはならなかつた。私達研究生にとつて最も大きな打撃は生物準備室の使用禁止といふことであつた。此事が時季の不適應とく(冬季)相まって希望の若芽をむしろつてしまつた。それで自然私達の研究の自由を束縛されやがて全員の研究熱が衰へてしまつた。こんな事でも果してよいであらうか？ 九十余人を擁して居ながら研究してゐるものが僅か二三人といふ。果してえぞ校内オーの研究会と断言し得るであらうか？ 成程生研は上品であつた。之は断言し得る事實だ。生研はチームワークのヒレ

だ会どもあつた。と誰か付け加へるに違ひない。確かに外面上はチームワークのとれた会であつた。

而してそれは生研全体に適応する言葉であつたらうか？ 階段の下のおゆる研究室なるものに顔を出す者は何時も決つてゐた。私達は之を常連と呼んでゐた。常連の間では完全にチームワークはとれてゐた。之は動かし難い事實である。然し常連から一歩離れた人達には生研は最早楽しい所でも何でもなかつた。むしろたまに顔を出すと奇妙な眼で見られるので生研を敬遠して居た。換言すれば生研とは一部特権階級の独占場だと彼等は思つてゐた。

之が私の見た過去の生物研究会である。そこで私はオニの段階のために取て希望を述べてみたい。

生研の目的は勿論研究する事である。それには先づオーに研究室が必要である。現在の階段の下なんか諷しにならない。実験室と準備室の使用権を獲得せねばならぬ。オニに人の和が必要である。人の和なくしては研究室のよい結果は望めない。オニは上品さが必要である。上品さのない会は本当にあはれである。結局会員各人が生研をオニの家庭として愛し親しんで載きたいものである。

リンカーンの言を借りて云へば

The Biological studing association of the student by the student and for the student であるから……。諸君の今後の奮起を切望する次第である。

在校生より見たる卒業生の Out Line

卒業生名	趣味	将来の希望	好きな食物	嫌ひな食物	タイプ
日下部 有信	虫取り	テノール歌手	シユークリーム	たまご	気取り屋
辻 英夫	歌舞伎	理学博士	食パン	にんじん	ホルモン狂
高城 總一郎	冥想	技師	きんぴら、みかん	遠慮	ツン哲さん
石川 進	フエッソング	精神病博士	日本料理	西洋料理	小ミリアリスト
原田 宏	スポーツ	農場長	ゴロツケ	にんじん	山嵐
坂 洋	讀美家	ドン百姓	羊肉	煙草の煙	ハボ牧師
小室 和信	寧真	寧真技師	田舎マンガウ	会席料理	喜劇役者
八木 千賀子	お化粧	ミス日本	サンドウイッチ	むし芋	マネキン
水野 順子	作詞	桂冠詩人	玉子焼	ちくわ	叔母ちゃん
矢田部 良子	読書	女流作家	トンカツ	半煮飯	文學少女
入江 澄子	茶道	裏千家々元	おうす	コーヒ	お婆ちゃん
榎木 美枝子	蛙取り	diver	あめ	どうめん	おツンさん

卒業生名	趣味	将来の希望	好きな食物	嫌いな食物	タイプ
中島 すみ子	お料理	修道女	チョコレートパン	支那料理	泣き虫
吉川 栄子	読書	デザイナー	天婦羅	なまこ	お殿様

鴨沂高校生物研究会同窓会設立 (名称未定)

設立に就いては昨年十月廿日に発表発表され、本年三月二十日に決定したものである。

・生物研究会同窓会の意義

去る三月十五日に鴨沂高校廿三年度卒業生によって鴨沂高校同窓会が新しく誕生した。其の中の同好者の一つのグループとして生物研究会同窓会が存在するものなのである。(即ち言い換へれば学校の自治会の中に校友会の一つとして生物研究会といふものがある如くに)

・設立理由

学校時代の同好者の集いといふものが在校時代に於てもどうであったように、まして卒業後に於ては単に同期生とあつたといふ関係よりも、もつと深い交りをもつ。この機関によって何時までも保つて行くことが出来る。且つこの機関によって研究会の先輩と後輩との関係をより親密にし同好者達の向上を計ることが出来る。

送別会の時先生方がお話しになつたことであるが、こういふ「班」の生活と一緒にあつた人々の交際は最も親密であり、又最も長続きのするものだところである。この生研グループの交りも親密に末永く続けられて行くことを……。

生研同窓会には、余り複雑な会則を設ける必要はないと考へられるが、色々な点で便利だと思はれる事柄だけを会則の形式で作成し、卒業会員、及び在校会員の承認を得て、それをこの次の機関誌に発表する予定である。同窓会員の名簿も会則と同時に掲載する筈である。



生研が等々讚

頻々として起る鴨沂高校不祥事件の候、之は又名譽機関にふさわしい、否モデルスクールとして当然起り得べき朗報が先月の廿六日附、都新聞に

掲載された。一つは 恩師に捧ぐ純情の教へ子達、山田先生と共に私達に比つて最も親しく面倒を見て下さつた蟻界の幹威、森下先生が二月不幸にも病床に倒れられた。同先生の再起を望む私達は日夜九条山へと通つたのである。その甲斐あつて先生は急スピードで恢復に向はれてゐる由。眞に羨ばしい限りである。今一つは 投影顕微鏡の完成。今は卒業生なる高木さんの苦心の傑作、投影顕微鏡が完成したのである。とかく世間では学力の低下が叫ばれてゐる時、彼の作品は眞に前説を叩き潰すべきものであり、又幾多優秀な卒業生を有した吾らが生研は鴨沂高校の、いやいや京都高校日本全高校の自然科学界の尖端を行くものとして他に誇り得る。かく見る時、私達在校生はオニの彼等を目指して今後大いに勢をねばならないのである。なほ高木さんの成功の陰に宇野、曾根、中田、藤井、安原さんを始め会員諸氏の献身的な協力ありしことを附加する。



桜の花の散るように、塵埃にまみれたまに夫々懐かしく未練の残る母校、まふまに生研に雄々しく別れの涙をまき明日への希望に胸膨らます者、此処に述べればせむらももかく卒業記念号を発行出来ました事を仮機関誌係としまして深謝する次第であります。もつと早く、桜の花の咲く頃に皆林に笑つて載かつと編集者一人気をもんでみましたのに編集者の不手際と寄稿者との連絡悪しきため遂に桜の花の散る頃笑つて載く運命になりました事を心よりお詫ひ致します。もつと卒業生の皆様に御寄稿を給はりなかつたのであります。皆林のオー同の機関誌の意在校生のみの寄稿に甘んじました。何とぞ今刊の本誌に御寄稿給はらん事を在校生一同重ねてお願い致します。尚 卒業生の *Out line* は先にハガキで御返事を求めたのですが御回答下さつた方が少なくて取り止めたので代り在校生の見聞皆林として掲載致しましたので悪しからず。又之が記念号となる事を目的としましたので一切の研究発表的のものを扱きました事を御了承下さい。そして会報など編集の都合上編集者(坂口)独断で掲載致しました事を記録係、事務系諸君にお詫ひ致します。何はさておき茲に卒業記念特集号を発刊するに当りまして皆林の多大の協力を戴き感謝致しますと同時に今後一層の本誌に対する御理解を期待して掲載します (K.S)

NATURA

第四号目次

4

発明発見とは	奥野 奇 雄	1
サツマイモの発根観察	足立 谷口 安原	2
同化量と気温との関係	伊江 馬場	4
スノコ法に依る植物の葉の観察	水 村	5
投影顕微鏡 (続)	宇野 弘 其他共同	6
会 報		7
編集後記		10

発 明 発 見 と は

教育 奥野 奇 雄

科学上の発明発見 はどのようにしてなされたか、科学に興味をもつものとしては一應考へて見なければならぬこと、思います。

以下まことに平凡な文字ですが、平凡から非凡を生み出してもらいたい念願から感想の一端を書いて見ます。

発明とか発見とかいうと誰でもすぐに天才とか特別幸運な機会とかを頭に浮べ易いのですが、ほんとうは必ずしもそうではないものです。

例えばニュートンの萬有引力の発見にしても、ジエンナーの痘毒の発明にしても前者はリンゴが木から落ちたという平凡な事実、後者は牛痘に感染したことのある人は天然痘にかかりにくいという平凡な事実を平凡として見逃さなかつたことに出發しています。

若しニュートンにして食欲のみをもつただの人としたらば、恐らく木から落ちたリンゴをすぐに口へ入れてしまったかも知れない。

ニュートンはただ、平凡はこの落下の現象を、平凡なこととして見逃さなかつたのです。そしてこ

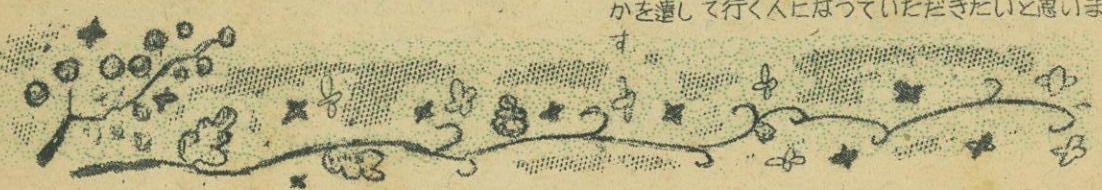
の平凡を見逃さず非凡にかえる態度は、日常生活に於ての、彼の注意深さと、たえず行つて居ると思はれる物体落下への深い思案とが密となつて、偉大な結果を生み出したものであります。

即ち、あることについて、たえず心を集中していると、他の人には訪れてこない啓示が現われ、平凡な事実の中から新しい眞理を見出すことが出来るのであります。

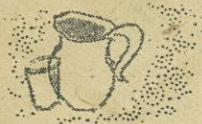
ジエンナーの場合もこれと全く同じであつて、天然痘を何とかして予防したいと、つね日頃考へつづけていたために、

「牛痘にかかつたことのある人は天然痘にかかりにくい」、というありふれた事実を人類から天然痘をなくする大発明にまで導いたのであります。私達の周囲には平凡な事実の中に、まだ眠つて居る眞理が多くあること、思います。

それを探し当てる人は注意深い人精神集中の出來て居る人であります。平凡を平凡として見逃さぬ人これが偉大な発明発見を行う人であります。會員の皆さんは希望多き前途をもつて居る人はかりであります。どうか平凡から非凡を生み出す注意深さと、精神集中態度の涵養とに絶えず努力して下さるよう希望します。そして人類の次の世紀へ何かを遺して行く人になつていただきたいと思ひます。



サツマイモの発根観察



三年 尾立 礼子
谷口 彩子
安原 輝子

まへがき及び経過

この実験を初めた動機は、植木屋が挿木をするとき挿木床の砂が粗い程太い根が出、細かい程細い根が出るといわれて居る。これを実際に確かめる為めに一年半の五月の木、柳の枝を材料にして挿木の実験をした、その結果はここに発表しないが土の方が砂よりも細長い根が出る事がわかった。この原因として一般に考へられる事は砂と土とで空気の供給量が違ふという事である。

もし原因が空気或は酸素の量の大小によるものとするとなつて一般に空気挿木の発根をよくする為には、空気の流通がよくなければならぬと言われて居ると予言するので、この実験とは別に最もよく根が出て手に入り安いサツマイモの苗を使って実験した。

最初の実験はシリンドーに水をみたし、サツマイモの苗を数本入れ、Aは水を換えないうで放置し、Bは一日一回水を換え、Cは水道栓の下で絶えず水が流るやうにして根の状態を観察した。その結果水を換えないうの根が長く太さに於ても最も成績がよく、水が絶えず受つて居るものはあまり長くないという事がわかった。

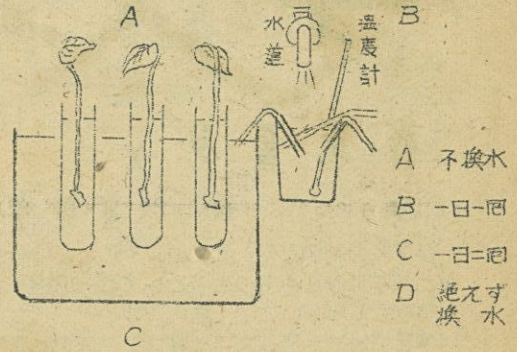
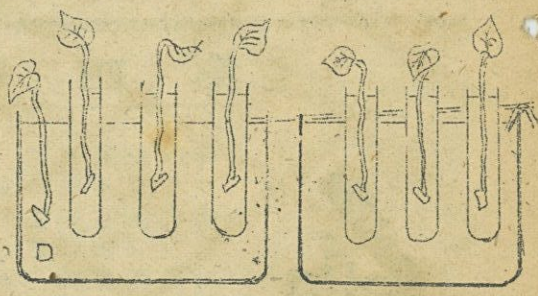
しかしサツマイモは熱帯植物であり、18℃になつて初めて生長するのですが、この実験の水道の温度は、20℃前後で冷たかつた為め、Cの根はあまり出なかつたのかも知れない、それで夏休みには1水温も、25℃となつたので、実験を初めた。

今度は、A、B、C、共に水温が等しくなるやうに水槽を二つ用意し、夫々に、10本づつの試験管を入れ、その中にサツマイモの苗を一本づつ入れて水を満たし、又別に試験管には入れないで直接水槽に浸して絶えず水が流るやうにする。そして水道栓よりサイホンによつて各水槽に水を送り込み絶えず少しづつ水が流るやうに流しておく。かうすると、ABの試験管中の水温と、Cの直接浸つて居る水槽の水温とは等しくなる。この実験中の水温は、23℃～26℃の範囲でした。この結果、水を受へないものが、長さ及び太さに於ても成績がよく、絶えず水が受つて居るものは、2,3本を除いては、0.2cm以下で褐色を帯びている。

この水温を一定にした実験に於ても先と同じ結果が出たので、更に確實にするための水槽の数を

三つに増した苗も夫々、20本づつに小やして三回実験した、この実験について報告させていただきます。

実験材料 サツマイモの苗、
品種は養圃、苗はだいたい同じ大きさの苗で、先端より数えて五つ目の葉を一枚つけその茎の長さを 3cm にした



実験方法 四でもわかるやうに水槽を三つ用意し、夫々の水槽に試験管を20本づつ立て、又別にこの試験管に入れずに直接水槽の中に入れる。

一方水道栓は実験中開いておきその下に水をためを受け、この水をサイホンによつて各々の水槽に送り込み、水は少しづつ流れて絶えず流るやうにしておく。これでA、B、Cの試験管中の水温とD、の浸つて居る水槽の水温と等しくなり、條件が一定となる。この時の水温は、26℃～24℃である。Aは水を換えないうので、Bは一日一回、毎日午後12時半に換水、Cは一日二回毎日12時半及び午後五時に換水、Dは絶えず受つて居る。測定は毎日12時半測定が済んで水を換える。苗を水につけてから三日目に根が出た、これから発表する日数は皆根が出た日を第一日目とした、この日から数えて八日目には葉も大へん痛み、これ以上続けても仕方がないという事がわかつたので八日目でうち切つた。

実験の結果 第一表でも解るやうに実験を打ち切つた日の結果は長さに於て、Aが最

最も長く、次いでB、C、Dと
言う順序であり、Dが大へん短かいと言う事が
わかる、数に於ては、A、Bが最も多く、Dが

観測 日別	A	B	C	D
数	4.03	4.0	2.2	3.0
長	2.1	1.8	0.4	0.2

最後の日結果

が、2.1と0.2、と大へん甚だしく、それに比
べて数に於てはあまり差がないという事は、D
は大へんに短い根が割合多く出ている事がわか
り、Aは長いよい根が出ますがその数に於ては
あまり変わらない事がわかる。

最後の結果は以上のやうになつたが更に全体の
傾向を見る爲めに、ここに一日目から八日目迄
の總平均を出した、これはこの第二表でもわ

観測 日別	A	B	C	D
数	1.96	1.54	1.1	2.41
長	0.63	0.44	0.18	0.2

かひるが、長さに於て
Aが最もよ
く、次いで
B、C、D
と言う順序である、しかしAとDの差は最後に
於ける日程と甚だしくない、

又Aは最後の日の結果と、總平均の差が甚だし
いと言う事は、Aは実験の初めには、あまり長
くないが、終りの方で急に長くなつた事がわか
る、又D、は最後の日の結果と總平均があまり
変わらないと言う事は実験期間中を通じてあまり
変らなかつた事がわかる。

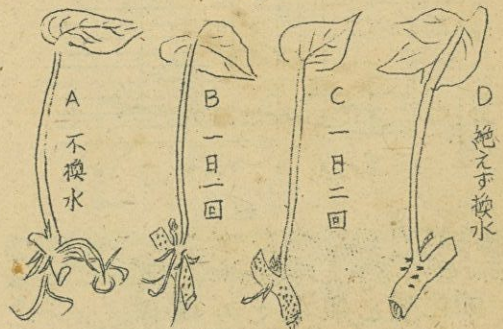
数に於てはD、が最も多く、A、B、Cと言う順序
である、Aは最終日の結果と大へんな相異があ
る事は、最初は数が少かつたが終りに大へん
ふえた事がわかり、Dはその差が少なく、總
平均に於て最も多いと言う事は実験期間中を通
じて同じやうにふえていた事が解る、Dは總平
均の数が最も多く、しかも初めから終り迄あまり
変らなかつた事、及びAは最初最も少なく終
りに大へん数が増したと言う事により実験の頭
初はDはAをしのいでいたが実験の終りには、
AがぐつとDをしのいで来た事がわかる。

以上述べた事はこの二つの表より解る事である
がこの事はクラブによつてはつきりわかる、
このクラブは日数と長さとの関係で、根が出て
二日目迄は四つの向に大した変化も見られな
いが三日目より少し相異がみとめられ、Aは五六
七日と大へんな上昇が認められる、

Dは最初から終りまであまり変らなかつた事が
わかる、BはAのやうに急に上昇したのでなく
徐々に長くなつた事がわかる、このやうによく
水が変るもの程、最初と最後とあまり相異が認
められぬと言う事は水が絶えず変つてゐるの

で、最初と最後と水の状態があまり変わらないから
であり、Aは最初にはあまり他と変わらないが、五六
七日と大へん長くなつてゐる事は最初には他のもの
と水の状態があまり変らなかつたが日がたつにつ
れ植物の呼吸作用の爲炭酸ガスがふえ、この影響
ではないかと思われる、この図は実験を打ち切つ
た日の結果を寫生したものであるが今追記して未
だの一部分を明白に示してあります、Aは根は大へ
ん長く太い、BとCとの向には相当な差が認め
られる、Dはこの図でも根が見えない位短かく、
最大0.7cmで0.2cm位のが最も多く根が出初

Fig 2



めるときは白色ですが、すぐに褐色となりくさつ
て了ふ。又このBに認められるいぼいぼは白い綿
のやうで、手をふれると、つぶれてしまふ、

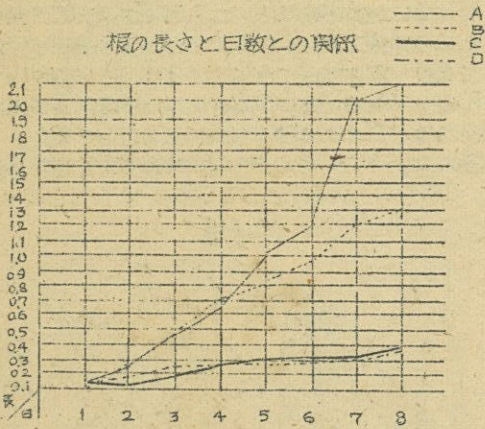
[Fig 2 参照]

要約………水を換えないもの程成績よく、絶え
ず換えるものは、数は多く出るが成長せず倒つてしま
う事、水を換えないものは初めは他の物とあまり
変わらないが終りの方に長くなるという事はこの
原因に炭酸ガスの量が影響しているのではないか

あとがき………絶えず水の變つてゐるもの程
新鮮で酸素が多く水を換えないものは植物の呼吸
作用により炭酸ガスが多いのでこれが発根に影響
していると思われるが、これはまだ推定で数字的
に表わされて居ないので言ひ切る事は出来ず、
故に炭酸ガス量と酸素の量を計つて今実験中です
又この原因には炭酸ガスの他にいろいろの要素が
考へられる、例へばこの実験は水道の水を使つた
爲水を換えないのと絶えず變つてゐるのでは酸素
の量が違ふと言う事です、去年の秋も終りの頃、
川の水と絶えず流れてゐる水道の水でこの影響を
見ましたがこの時の水温は18°C前後で冷たかつ
た爲めか両方とも0.5しか生長せず出た結果に於
ては相異はありませんでしたが水温がひくかつた
爲め曖昧ですからもう一度やり直して見たいと思
つて居ます、その他今この原因になるやうな事は

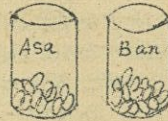
店寮中です、炭酸ガスの量をいろいろ受けて実験して見たいとも思つて居ます。この実験はまだ一段落終つたところでもまだ疑問の点を多く含んで居り今後に残された課題が非常に多く、今後も実験を続けて結論を得たいと思つて居ります。

根の長さとお日数との関係



日没PM.3.と限定。AM.8. 前日用意しておいた葉25枚を、右から右からばかり、左のときは左からばかり(葉脈に付ける時はAM.のときもPM.のときもかける)抜き取り一枚の葉から、2ヶづコイル抜き取る。計50枚、秤量ビンに入れて乾燥さす。乾燥は定温器で85°C ~ 95°Cまでの間に(こがさない程度)して24時間乾燥さす。そしてその日は8:21 10:21 15:21と気温の測定をその木の場所です。

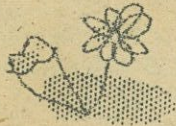
PM.3.の時にも同じ様に(A.M.)しておく。乾燥させたものをなるべく湿気に当たらない様にして乾燥後デシケーターの中に入れ、冷えてから化学天秤にて測定する。



その測定の結果 Asa と Ban の目方に於ての差をパーセントで表はしてみる。そしてそれと温度にどんな関係があるかをしらべてみるのである。天候や色々お断りがあり、データとして取り得る葉の出来るのは少いけれども次の様な表にして見た。

同化量と気温との関係

(未完)

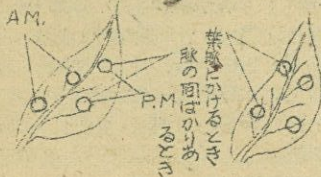


三年 今江 富美子
馬場 美智子

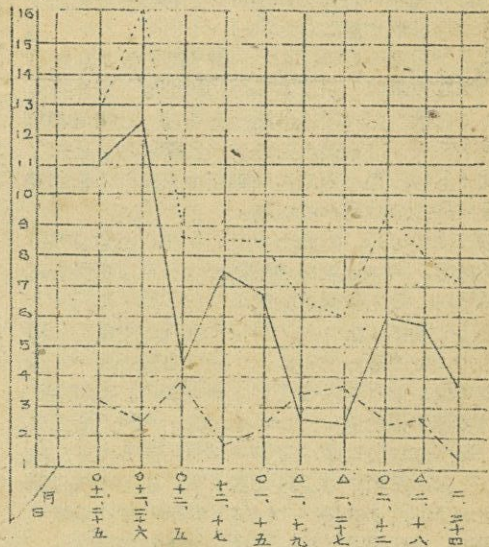
此の実験は同化量を定量的に測定するので私達は主に桜の木を用いた乾量の場合の実験である。即ちその日の気温と同化量にどんな関係があるか大体晝の間に生産された同化炭粉は夜の間に貯蔵場所に運ばれる。その一時をとらへて同化量の測定をなすのである。

各日の為一應実験の方法を説明しておきます。明る日の天気を見通して(必ず晴天の日)前日に用意しておきます。先ず物の影にならない一日中日の当る様な場所を選び、実験に使へる様な條件。

- (1) 25枚の葉が一液にある様な枝
- (2) 左右(葉脈を中心として)扇形の葉
- (3) なるべく虫の食べた所や傷つてない葉に選したものを選び毛糸か何かでしをけるその葉をガーゼか何かでわらわらぬけ



けなない様に葉についている汚やゴミを取除いておく、当日大体日の出をAM.8.



— 平均気温 O Hoveitiei Kumon
 その日の最高気温 Δ Have
 - - - 同化量

その結果以上の様なものを得た。なるべく誤差の少ないものを取上げた。大体結果としてわかつたのは目的に於てみた気温と同化量、相違がマイナスの結果(即ち同化量を中止してしまふ)を得様として予期してゐたのですが、京都に於て同化量を止める様な気温の限界はないと言へる。勿論気温が低くなるに従つて同化量も減

じますが、常緑樹である筈に於てもつと北へ行けばどうかかわりませんが現在の所一年中同化作用は続けられていたのだと言ふ事がわかりました。そして又一方同化量に最も敏感なものは天候で一日中晴天なれば気温は低くとも相当の同化量がある事を解つた。

少しでも曇れば直ちにその反應を表はし、晴雨があつたりした時はその同化量は晴天の日の何分の一がに減じます。

- ちよつと実験外の事ですが
- 根は大体3%内外の同化量ですが成育期の短い大根白菜は2.0%近い同化量をもっています
- 誤差を少しでも少なくする為め左右の等しい場所から同時に抜き取つて乾燥させて測定した結果、0.3~0.5 pr 位相違で誤差の割合少い事を知り、此の測定の可能な事を思ひました。

スンス法による葉の表面の観察

一年 木村華子

スンス(Sump)法と言うのは鈴木式万能顕微印画法(Suzuki's Universal Micro Printing)の略稱で、元都製絲会社技師であつた鈴木純一氏の考案で、無色透明なセルロイド面に見ようとする物の表面の凸凹を印してその印画を顕微鏡で見る方法である。スンス法には色々な仕方がある。スンス法は無色透明のセルロイドを用いるので、可検体の表面の凸凹によつて印画は、ただわすかにセルロイドと空気との間に於ける光線の屈折及び全反射のために認められ得るにすぎない。従つて可検体のどこ部分が高く、どこ部分が窪んでいるかわりにスンス印画によつて判定する事は出来ない。木村君一はセルロイド溶液を着色して用い、高い所と窪んだ所とを區別して見ることの出来るように考案した。私はそれによつて次のようにスンス法を利用して実験をした

道具はスライドガラス大に切つた無色透明なセルロイドとマニキュア液を醋酸アミールでうすめた溶液とピンセットである。先づセルロイドにその溶液をピンセットで少し落しておいて1cm位に廣げ、その上に見ようとする葉の表面と裏面とを置き、葉がつぶれないように一度きつつかさえてから10分程放置しておく。そしてその葉をのけて顕微鏡で見る、マニキュアの液を使つたのは液が赤い色をしているので凸凹がはつきりする。

故に細胞のどの部分が窪んでいてどの部分が突出する争がはつきりわかるからである。

観察 表皮は植物体の表面を被う組織系で、植物体を保護する働きを勤める。表皮についていろいろな方向から観察するのはおもしろい。私は表皮細胞の毛を觀察するためにスンス法を使つてみた。表皮をスンス法で見ると、表皮の各々の凹んだ境界がわかるだけでなく、その各々の表皮面のもようがみられる、そして気孔や毛もみられる。

表皮細胞の形は様々である。表皮細胞相互間の膜に波状の湾曲があるのが多いが、また皮狀の湾曲をしていないものもある



気孔は葉の下面にあるのが普通だが、日光や水分の加減で気孔の数が相当違ふ、例えばイネの葉のやうに立つて居ると、両面が同じ位の日光を受けるので上面も下面も同じ位の数があつて、ドクダミのやうに葉が水平であると上面にはあまり見られない。

しかし池に浮いて居るスイレンの葉は、下面が始終水につかっているので気孔は全々なく上面にある。気孔の形は普通は凹形か、楕圓形である。

毛には様々な種類があるが、細胞の数によつて大きく次の様に分ける

一つは単細胞毛で單一の細胞から成り、一つは多細胞毛で二つ以上の細胞から成り、その中に多くの種類の毛がある

単細胞毛は、ヨメナやエノコロソウ等で私は見た。普通は根の所が丸くはつていて先がとがっている

突起細胞は細胞の真中がとび出したもので、先がとがっているから毛の一種である

細胞の中で毛と同じやうに一つの細胞をつくらせている

これはカキドオシやエノコロソウ等にあつた。先がとがっていないので丸くふくれたのは腺毛である。

(報告) 其の二 投影倍率概略表

(1). 立投影面 1) に投影した時の投影倍率

2) 顕微鏡 3)

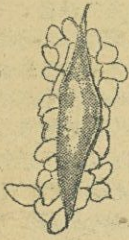
投影距離 (米)	原倍率	レンズ組合	投影倍率
0.5	10	10X	30
0.5	80	10X 8	100 (95)
0.5	150	10X 15	200 (190)
0.5	600	40X 15	700
1.0	10	10X	60 (63)
1.0	80	10X 8	260 (265)
1.0	150	10X 15	150
1.0	600	40X 15	2,000
2.0	10	10X	130
2.0	80	10X 8	600
2.0	150	10X 15	1,200
2.0	600	40X 15	4,600
3.0	10	10X	200 (194)
3.0	80	10X 8	960 (958)
3.0	150	10X 15	2,000 (1965)
3.0	600	40X 15	(4)
4.5	10	10X	300 (293)
4.5	40	40X	1,000
4.5	以上	—	—
6.0	10	10X	400 (390)
6.0	以上	—	—

(2). 立投影面に投影した時の投影倍率校内生物教室
官室暗室用 5)

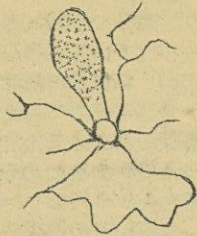
顕 微 鏡

投影距離 (米)	原倍率	レンズ組合	投影倍率
0.2	10	10X	12
0.2	40	40X	43
0.2	以上接	眼レンズつけ	れば不能
0.5	10	10X	30
0.5	40	40X	100 (106)
0.5	150	10X 15	200 (190)
0.5	600	40X 15	700

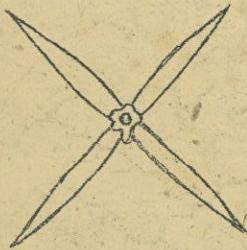
暗室の長さの上、80cm迄測定し得る
(1米に近い為省略)



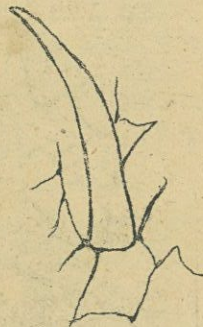
コマツナギ
(下面) 丁字毛



ゲンノシヨウゴ
(下面) 腺毛



ムクゲ
(下面) 束毛



オズカケノギ
(下面) 単細胞毛

普通は小さなこん棒のような形をしているが、カギトオシの葉の面には球形の腺毛があつた。これは多細胞よりなつていた、腺毛で多細胞のは沢山ある。

多細胞毛には多くの種類がある、ムクゲの毛は、束毛といつて単細胞の毛が同じところから四本出ている、コマツナギには、丁字毛と言ふのがあつた、横から見ると丁の字に見え、上から見ると舟の様な形である、両端がとがつていて真中に柄がついている。

今まで私が見てきたのはこれ位であるが、これからもつとスンスを続けて行けばもつとまとまつた研究が出来ると思ふし、又スンス法によつていろいろな研究が生れて来ると思ふ

研究会消息 投影顕微鏡

倍率 について、

- 高三 宇野弘、曾根俊男、中田千枝子、藤井富美、安原博子
- 高二 鈴木あつ子
- 高一 漢成皓一 其他共同

(3) 水平面に投影した時の投影倍率
(台の高さ調節のネジを一垂下迄下げる事)

水平面	顕 微 鏡		投 影 倍 率
投影距離 / 原倍率	レンズ組合		投 影 倍 率
基 準	10	10×	30 (282)
〃	40	40×	90 (89)
〃	80	80×	100 (97.5)
〃	150	10×15	190 (189)
〃	600	40×15	700

10×40×は鏡筒を附けず、大反射鏡を用いる事、以上は肉眼鏡を附け丸型小型反射鏡を用いる事。

註 訳

- 1) 顕微鏡を倒した形で側面に投影する投影顕微鏡には普通な位置
- 2) 顕微鏡自身の接物、接眼鏡を組合せた倍率を原倍率と仮稱する (此の顕微鏡は Sump)
- 3) 接物、接眼鏡の組合せの順序で、先に書いてある方を接物鏡倍率とする
- 4) 印の所は投影しても肉眼で明瞭に認知し難いところを示す
- 5) 本校生物教習室南東隅の暗室で通常よく使用し、特に写真焼酎管する為の挙げておく
- 6) 註(1)の鏡筒の先に平面鏡を取付け下面に投影する

倍率測定方法及び測定誤差

マイクロメーターを載物台にとり付け、原倍率を變えて行き、投影面に投影して像、目盛面の距離を物拵で計り、そして何倍であるかを割り出せば倍率は計算出来ます。此時問題になるのは投影したマイクロメーターの目盛線が非常に太く粗雑(細いところや太い所が出来不正確である)、になり、どこからどこまでを測ればよいのか見當が付きません。

しかし私達が普通使用する倍率の範囲ではそれ程細かい前迄考へなくても宜いと思ひます(例: 1506.5倍 → 1500.0倍)ので出来るだけ正確に割り、そして其近似値をとる事にしました。

こゝには更にその概略をかゝげたわけです。(詳しい倍率表は完成して居りますが、膨大になりますので省略します。

照 度 の 限 界

距離、原倍率を大にして行きますと投影影は暗くなって行き遂には何物をも認められなくなります。ですから倍率は測定し得るも果して実用

供し得るかどうかが、即ち照度の限界と言ふ問題が起つて来ります。

しかしこの範囲も其日のコンディションの良悪(電圧の高低、集光レンズのコンディション)に左右される時があり顕微鏡使用の際は常時注意し最もコンディションを直しくする様しなければなりません。

考察: 一定の原倍率の下において投影距離と倍率との関係をグラフに書いて見ました結果、その関係はほぼ直線になる事がわかりました。

それで上の二値の関係は簡単に一次式に書き表はせる様になるのではないかと考へています。

以上紙面の都合上簡単に述べましたが、この倍率は、1.2度しか測定してありませんので、更に更に研究補正を加えなくては結構な倍率は言ひ得ません。こゝに所謂中間報告として記載しておきましよう

以上報告、Natura 2, 続 " 投影顕微鏡 " 装置について..... (T.S. 誌)



送 別 会

- 3月30日 午前10時..... 午後 4時
場所 220 教室
- 出席者..... 卒業生 石川達、辻英夫、入江澄子、日下部有信、小室和信、高成健一郎、原田宏、水野順子、八木千賀子、矢野部良子、
- 教官、伊藤、奥野、森下、山田、各先生、及び松川助手
- 二年卒業生、中島すみ、吉岡栄子、二年、足立、今江、岩城、坂口、菅根、谷口、伴達、坂原、館石、長也、
- 一年及び中三、近藤、鈴木、清水、丹羽、橋田、玉水..... 以上33名

珍らしく御病氣静養中の森下先生が來られて我々も大賑張り会いがあつた

晝食を共にし、大いに楽しんだ。散開した時はもうすでに夜になつていて星が輝いていた。

- 午前中..... 先生、卒業生のお話、晝食
- 午後..... かくし芸、散会前にプレゼント贈呈 散会..... 午後六時

昭和24年度第一回生物研究会總會

4月15日(金) 12時30分.....2時迄
出席者 30名

- 一年 谷 丹羽 横田 神部 木村(篤) 菅根 蕨城 高田
- 二年 一井 植木 喜多山 近藤 新笑 林 明石 阿部 野中
- 三年 足立 岩城 宇野 木村(義) 坂口 鈴木(蘭) 菅根 谷口 館石 伊達 安原 藤井

1. 選挙の件 代表(事務、会計)記録、機関紙連絡各一名死、五名連記投票
2. 新入会員紹介、一年.....神部、蕨田明子、二年.....明石榮吾、阿部妙子、喜多山勝、野中淳子、三年.....鈴木蘭子
3. 採集会の件 24日(日)に行ふ予定
4. 研究テーマ 卒業生より Print 配布
5. 英語補習授業日割決定、水曜日放課後約一時間の予定
6. 器具の整理 新器具購入の前に一應器具整理をする事(破損の際はその当番につける)
7. 先生方(奥野、山田先生)の始めに当たつての話
8. 中坊先生の御紹介(神山高校より)
9. 会費について、
 - ① 会費徴収(10円)必要か否かの協議の結果必要に賛成
 - ② ナチュラ特別号発刊のための費用一人20円宛係まで2,3日中に納められたし
10. 選挙結果の発表.....代表:岩城1,5,坂口3,菅根3,事務:菅根1,4,坂口3,宇野2,岩城1,館石1,記録:宇野1,2,足立3,藤井3,坂口1,菅根1,館石1,機関紙:坂口1,2,岩城4,近藤2,宇野1,菅根1,鈴木(蘭)1,記録:3,年館石5,安原3,足立1,伊達1,宇野1,2,年,近藤1,連記K1,鈴木(蘭)1,1,年丹羽4,菅根1
- 有効投票 21, 白票 1, 無効投票 0
11. 法定 代表.....岩城 事務及会計.....菅根 坂口 記録.....宇野 足立 藤井 機関紙.....坂口 近藤 連絡.....三年 館石 安原 二年 逢水 近藤 一年 丹羽 菅根

2. 採集会の件

4月29日 笠置方面採集会
5月 3日 貴船方面昆虫植物をランクトン採集(京大植物学教室)

3. バッチ作成について.....大多数の賛成で製作に決定
4. 自己紹介
5. 副代表選出、菅根1,2,宇野3,山口4,坂口3,毛利3
6. 生物英語講座、モダンバイオロジー、アソシエーションに依る
7. 器具購入の件及整理の件
8. 書籍借出しの件

兎 解 剖 法 特 別 講 座

時 日 4月30日 放課後
場 所 生物教室 106号
参加者 約20名

卒業生高城さんの御進言で2匹の兎が得られたので兎解剖講座として新入会員に公開する事になり、この日に行はれた。旧会員及新入会員合せて約20名、一匹は百々進気にて、他打法にて處理、直ちに切開に移る 途上内臓の状態、内部詳細しく説明が行はれ約二時間後完全に終了した。人数は少なかったけれども共闘して会員の知識を深めると共に生物に対する関心を深める様努力するのは今後共是非必要な事と思はれる。

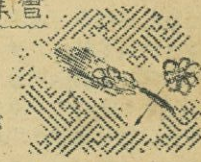
執刀者、岩城、宇野、西君。

貴船方面植物採集會

日時、24年5月3日
方面 貴船笠置谷方面
主催 京大植物分類地理学会
参加者 奥野、山田、

定立、木村(篤)、坂口、鈴木(蘭) 菅根、中田、藤井、安原、喜多山、鈴木(蘭) 木村(篤) 谷、菅根、皮多野、(卒業生) 日下部

立島文理大の堀川教授(新君共の植栽)の御指導の下に京都帝大の方々と共に有意義な採集会を終へた。



昭和24年度第二回生物研究会總會

日時 4月27日 正午
場所 106号教室
出席者 40名

打合せ事項

1. 名簿作成及び研究テーマ提出

教育研究発表會

於 本校図書館一階
時日 1949年5月21日 午後1時半
出席者 日下部、岩城、坂口、菅根、中田、藤井、鈴木(蘭)、木村(篤)、明石、林、谷、平田、横田、木村(篤)、近藤、谷口、足立

研究発表

1. 蛙の脳下垂体について
鹿園高校 三年 柴屋 幸子
2. サツマイモ発根観察
鹿園高校 三年 安原 勝子
足立 礼子 谷口 彩子
3. 電子顕微鏡
鹿園高校教員..... 栗野 春雄

午後1時半より壮々なる此の大会は開かれ本校から高三安原さんが堂々サツマイモの研究を発表された。かくして放時間後盛盛公理に幕を閉じた。反左鹿園の柴屋幸子さんを第二研究室に招いて色々懇談した。

昭和24年度第三回生物研究会総会

日時 6月22日(水) 12時20分
場所..... 106教室
出席者..... 40名

1. 暫定夏休み行事
①. 鹿海実験(丹波英訳方面)
②. 探鳥会

2. 汚穢度の件について
今年生物研究会のテーマとして現在研究テーマを有していない会員及びそれに協力せむとする人によって行はれる予定。故を卒業生及び指導者は、岩城、坂口、宇野三君、研究法、日割等は第二研究室に掲示される

3. 名鑑作成 住所氏名、学年、組(番号)、ホーム組番号、研究テーマ

4. 其他
1). 器具利用、係の許可のもとに使用する事。
2). 準備研究室使用、先生の許可を得て大いに利用された事
3). 一日一度は研究室に顔を出す事、掲示等にも眼をふれる事
4). 生物英誌のプリント用紙について

研究発表会試論

6月22日 午後1時～午後2時

1. 放影顕微鏡の倍率及び取扱ひ方について..... 菅根俊男.....
2. 生物心理(年令的青少年の心理等)..... 坂口亮二.....

5. 副代表再選について
去る4月15日第一回総会以来副代表を続けられていた菅根君が家庭の都合に依り副代表を辞任されたので副代表の再選を行った。

選挙結果の結果
坂口 13. 宇野 4
此の結果以後坂口君が副代表と決定した。

対園芸ソフトボール

あまりにも、ものすごい敗戦でありました。應援のLady 方の驚いた顔の目に浮かびます。園芸部は大に昇りてん、物騒、量得点で悪気大い、ないありさ、投-三 岩城05、でキのつじようが、生研軍の最、捕 龍石10、までした、しかし、かつたのは、- 菅原03、後迄試合を捨てな、白でありま、= 菅根04、スコアを兎れば明、を申します、右遊 谷00、す、敗戦の主原因、弄陣の失策、遊 漢城12、と投手の乱調、内、三再四の子、三-投 坂口03、続出、加うるに再、にははまれ、も 豊多山02、て、得点に至らな、かつた事か、中 近藤04、上げられましよう、そしてもう、右 波多野323、一つ之は実に大き、な敗因であ、ります、少し抽象、的ですが生研に「一致協力」の心構へがなかつた、事です之は現在の生研の最も注意しなければならぬ事実です。美力の差以上の開いた得点の之を良く物語っています..... (Y.K).....

対園芸バレーボール

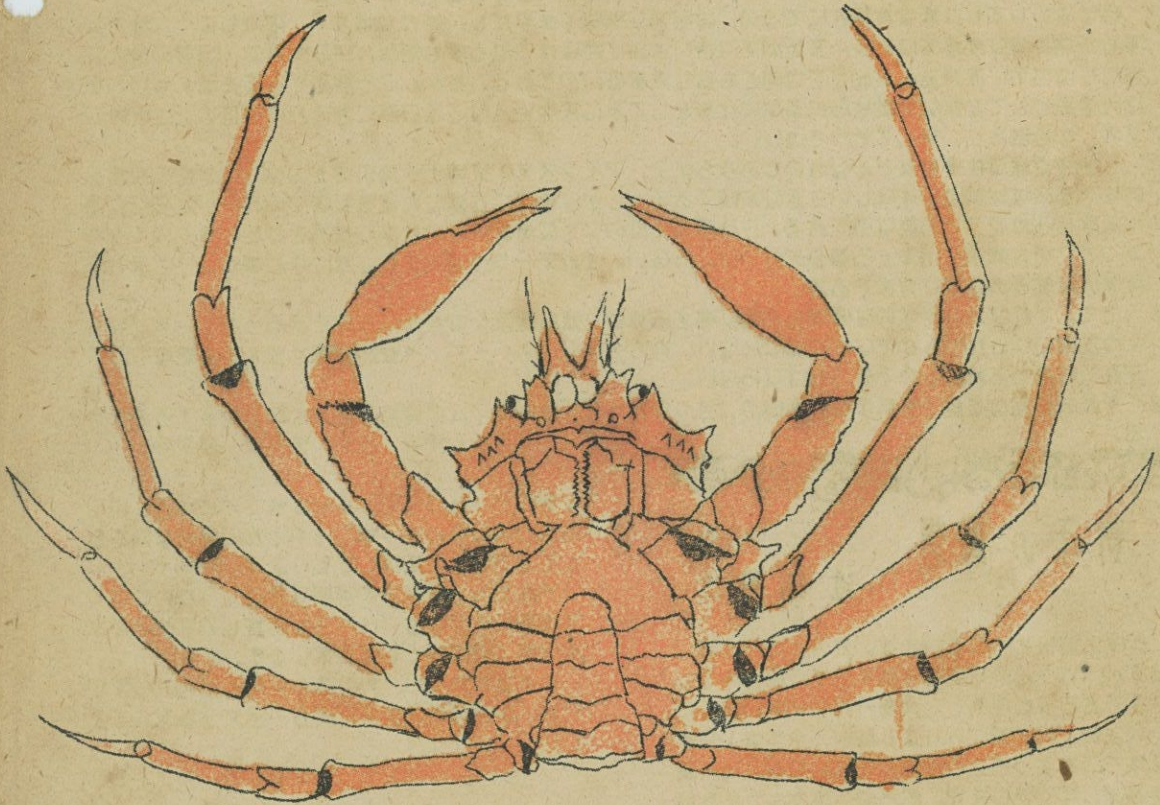


メンバー 4時～5時
前右 今江 於、西運動場、
前中 菅原 「バレーでは絶対勝てる」
前左 坂口 と思っていた此の試合だ
中右 龍石 つたのに.....
中中 漢城 園芸班より遙かに美力の
中左 岩城 あるメンバーを擁してい
後右 稲生 たのに生研が何故、彼に
後中 菅根 軽く一蹴されたのか？
後左 足立 試合で勝ちながら勝負に
PH 安原中田(ピッチャー) 敗れた生研の諸君よ.....
此の事は何を意味するか

団結力は他の何物よりも強力なり。試合に負けながら勝敗に勝った昨年歳の対教壇班ソフトボール茲に時代の相違がある。会員諸君よ、今度こそは..... 多数の應援者ありし事陳謝す、

列	行	誤	正
3	右	一番下	高木
8	右	上-20	高城
3	右	下-15	御体
6	左	上-18	御大
6	右	下-20	崎形
7	右	上-19	研究室
7	右	下-7	讚美家

NATURA



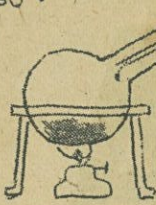
NATURA
目次

科学者の最低限度の資格	徳永雅明	1
新年の構想	近藤祐之	2
園芸菊の原理とすゝめ	山田欣郎	2
空気の汚染度の研究	生物研究会 共同研究	4
私の今年のエッセー	林 富美	6
会 報		6
浜 誌 特 集		
鹿海実習日誌		10

浜 誌 通 信	山田欣郎	10
浜 誌 の 手 記	谷 久光	12
浜 誌 の 蟹 に つ い て	宇野 弘	16
僕 の 観 察 他 一 篇	曾根俊男	19
男子組活動週記		20
浜誌生活を顧みても	女子組記	23
アタツク軍記		28
怪 物		30

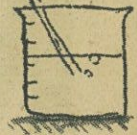
第 五 号

5



科学者の最低限度の資格

徳永雅明



- ◎ かつて三木本真珠翁に「御成功なさくに秘訣は」と尋ねた時に「賢明で、運が強く、長命だから」との御返答についに争を何かで読んだ事がある。まことにその通りで何事によらずこの三拍子が揃って居れば完全であろうが、世の中はそうは仲々行かないもので、美人薄命の嘆きが常である。
- ◎ 科学者としても立派な業績をたてるには明晰な頭脳も必要だし、体力も頑丈で、根気もよく、長命な事も勿論大切な要素ではある。又近頃では特に生活に恵まれて居る事も相当大切な要素で、学問の食乏は常にとは言え、赤貧洗心が如しでは何とも致し方がないのである。しかしこう教えて来ると限がない。今迄科学者として立派な尊敬せられる様な仕事をして来たら人が皆んなこんな風に恵まれて資格の上に成功して来ると言う、決してそうではない。
- ◎ 又何方立派な仕事とはどんなものであろうか？ アインシュタイン博士や湯川博士の様に大学説の殿堂を打立てるのは勿論はなばなしい立派な業績である。しかし如何に立派な大建築も何々の材料が完全に立派に用意せられてこそ可能なのである。この目立たないジミな煉瓦作りの仕事に精魂を打込む多くの人があつてこそ大業績が出来上る事を忘れてはならない。それで一つの煉瓦でも立派に作る事がとりも直さず科学の殿堂への立派な貢献である。
- ◎ さて、それは科学的な価値を永遠に傳える様な立派な煉瓦とはどんなものであろうか？ それは唯一の正確に作られにものではない。即ち一草、一木、一石、一虫の観察と言えども謙虚な心で正直に記録せられにものではない。
- ◎ それ故に私は正直こそ科学者の必須の、且つ又根本をなすミニマムの資格であると敢て断言するのである。
(筆者 西京大学教授 農学博士)



新年の構想

近藤 祐之

新年お目出とう御座います。去日一部ではあります。皆さんの元気なお顔を兜て、他の方々も元気であろうと推測し、大変うれしく思いました。いよいよ新学期に入りましたが、今年は1950年で、ちょうど20世紀のまん中にあたり大変意義深い年であります。然らば、我々も1950年の生研の活動も会誌上に於て意義深いものにしていきたいと思います。

さて、前号の「発明発見とは」の稿に於て奥野先生が、ごくつまらぬ事でも、それから大きな発明発見が行なわれると云つておられます。どんな小さな事でも一応気をつけて見る事。これを今年の生研のモットーの第一にする事を提案します。

今は冬期で生研の活動も一応 *Season off* に入っています。この間にスポーツや、研究の構想を練る事により、来るべき春に備えましょう。春の芽生えには冬の下積みが必要ですから。

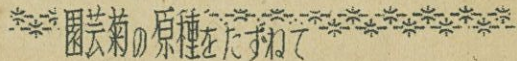
今年は三回位共同研究を行いたいと思います。しかし、三月末に再び転校問題が持ち上つて居るので何の構想も練つておりません。しかしその様

な事にかかわりなく、(もし皆さんと共に生研生活が出来たら)皆さんが之れに絶大な協力をして下さい事を期待してをります。

それから、研究上で不明な事は、つとめてなくする事、先生方は、いつでも応答して下さいます。之を第二の條項として提案します。

大変道筋のない、わけのわからぬ事を申しまして、生研の新世話係に代り、迷文を書き立てました。

1950.1.20



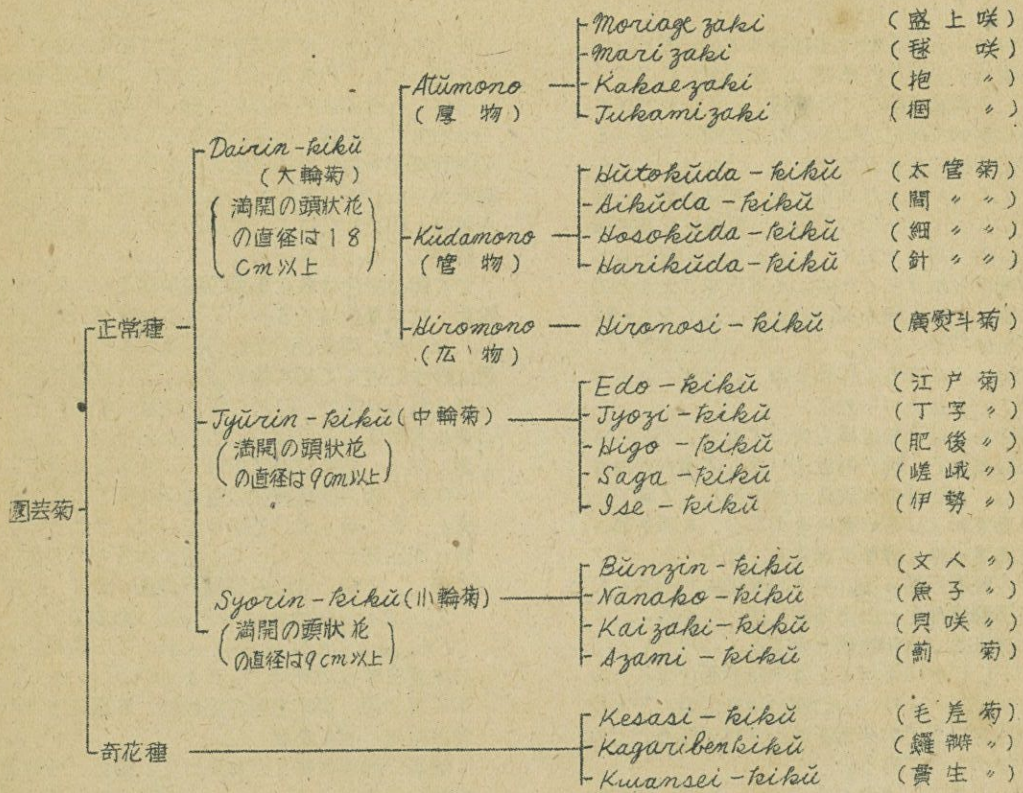
園芸菊の原種をたずねて

山田 欣郎

我が国の名花、菊に就いては極めて栽培の歴史も古く、従つて色々の園芸菊がつくられて居り、又分類学上からも、細胞遺伝の面からも、日本の学者が優れに研究をなして居る。

我国のおびにぎしい菊の園芸品種が如何なる野生菊から導かれたのであつたかを調べてみることも興味深いものと思はれる。

丹羽博士によれば園芸菊を大別して大輪菊、中輪菊、小輪菊として居る。(次巻参照)



こゝに染色体数から起源を推定することとして園芸品種の染色体数をみると、大輪菊中の厚物拾種の体細胞染色体数(以下を2nと略記す)は第一表の如く、最高67、最低53で残りはその間にある。

第一表 大輪菊厚物拾種の染色体数

七宝領 (Shichihoroyo)	2n = 67
菩薩ノ舞 (Bosatsu-no-mai)	2n = 65
布施ノ湖 (Fuse-no-mizuumi)	2n = 61
艶鸞樂 (Enrangaku)	2n = 61
黄城ノ月 (Ojo-no-tsuki)	2n = 60
淡雲 (Awa-gumo)	2n = 57
白薄化粧 (Shiro-usugesho)	2n = 54
花園ノ月 (Hanazono-no-tsuki)	2n = 54
笛ノ巻 (Fue-no-maki)	2n = 53
白山王 (Hakuo-san)	2n = 53

同じく大輪菊中の管物に於ける、太管菊拾種については、最高、最低は、63及び58であり、又細管菊、細管菊各拾種の2nの算定では最高、最低は何れも62及び54となつてゐる。(各個の品種の2nについては略す。

以上をまとめて大輪菊中の厚物拾種、管物三拾

種、計四拾種の体細胞染色体数の分布は次の如くである。

第二表 大輪菊の染色体数

2n	67	65	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53
品種数	1	1	1	3	5	9	2	2	4	1	4	4	3

上の表の如く最高67、最低53となつて就中60のものが一番多い。

次に現在懸崖作りとされる、小輪菊中の文人菊二拾種の体細胞染色体数は55が六種、54が拾種、53が四種となつてゐる。(各個の品種については略す)

こゝで理解される様に、大輪菊は染色体数の変異の幅が広く、之に反して小輪菊ではせまい。それでは此の様な我国産の園芸菊はその起源を何に有するか。日本で出来に又は支那で出来て輸入されにといふ両説があるが、我国では園芸菊が非常に種類多く、又我国では海岸及び山野には野生菊がよく繁茂する事実から、日本産野生種に由来するとの想定のもとに考察してみることにする。

菊属に於ては植物中でも模範的な倍數性を示す種が多数見出され、つとに注目され、ドイツの

Wingeなども天然に於ける雜種形成が一因となつて、倍數体が生起されるといふ彼の説に於て、その例として菊屬を用ひてゐる程である。我國産で細胞遺傳学的に研究の出来てゐる九種の主要なる野生菊について之をみるならば、 $2n=18, 36, 54, 72, 90$ を示すものが、夫々三種、一種二種、ニ〇、ニ〇となつて居り、即ち9を基本數として二倍、四〇、六〇、八〇、十〇の規則正しい倍數關係を示すのである。之等の中で之からの考察を導くために關係深い野生菊には、 $2n=54$ 即ち六倍體なる「のがざく」「にじがはまざく」及び $2n=72$ 即ち八倍體なる「しほざく」「さつまのざく」があげられる。

之等のものは分布区域も決つて居て、「のがざく」は海岸性で、神戸附近より発して瀬戸内海岸を西進し、山口縣虹が浜辺りを境界として南下し、国東半島東岸より九州東岸を南下し、大隅半島及び鹿児島灣北岸、薩摩半島東岸、種子ヶ島、屋久島は之の範圍に屬する。他方四國北岸を西進したものは四國海岸を土佐灣方面に廻つてゐる。

此の條なほ広い分布範圍を有する「のがざく」に對し、「にじがはまざく」は分布範圍せまく、山口縣虹が浜辺りより、山口縣の海岸に沿つて大體島根縣境辺りまでが分布區域とされて居るところの海岸性のものである。

又「しほざく」「さつまのざく」も共に海岸性であつて、前者は土佐灣岸での「のがざく」分布の最東端即ち高知市東方の物部川辺りを境として青田岬辺りまでの四國海岸、更に上陸し紀伊半島の海岸に沿つて志摩辺りまで分布する。後者即ち「さつまのざく」は薩摩半島の西岸がその分布區域である。

此の條に分布區域も又海岸性なるか、山地若くは原野性なるかも極めて明瞭に定つて居るが、上記の四種以外でも此の点は同じで、概して云へば高倍數性は海岸性のもに多く見出され、風波のはげしい環境にもよく適応して生育してゐる。

以上の事から園芸品種との關係を見れば、文人菊の染色体數は「のがざく」のそれと殆んど全く一致し、大輪菊では「のがざく」の部より「しほざく」の方に近い。

それ故、文人菊は「のがざく」から、大輪菊は「のがざく」及び「さつまのざく」又は「しほざく」から導かれたものだらうとの推測が下される。大輪菊が「のがざく」から變化する時は多くは染色体數の増加によるのであらうが、染色体數の増加による變種形成はよく起ることであるが一方染色体數の減少により變種が形成されるのは例に乏しいので「さつまのざく」又は「しほざく」から由来するといふ事は割に可能性が低いと言はねばならぬ。

先にのべた「にじがはまざく」は染色体數から云へば、之も「のがざく」と全株に、園芸品種の一原種にり得るのであるが、更に形態の面からは「のがざく」及び「しまかんざく($2n=36$)」の両形質を併有して居る点よりして、此の兩種の種交が「にじがはまざく」生成の主因をなすと考へれば、間接的には「しまかんざく」も園芸菊の一原種にり得るであらう。

文人菊は染色体數の變異の幅がせまく、他方大輪菊、就中厚物は53~67を示し變異の幅が広い。此の点と兩者との發達の程度をみるに、文人菊は野生に近くて又大輪菊は古くより栽培され、高度の發達を遂げ、ために染色体數に於ても著しい變化を示すようになったのであらう。

(附 註) 充分なる暇がなく、粗末なものとなつたが、菊の遺傳研究の盛んな教室で學んだ關係上、之に接することが多かつた。それで學生時代の知見をもつて上述の如きものを書いて見た。本稿では私の恩師の著書、論文、就中「Zur Karyogenetik der Gattung *Chrysanthemum*」訳して「菊屬植物の核遺傳學への寄與」に貢ひ処が多い。他に、平凡書の菊、農學綜報の倍數性、木原先生の小麦の祖先、等も参照した。

諸君に難解を招く点はさて。最近、細胞遺傳學の發展目ざましく、此の方面より小麦の祖先の發見されにことも諸君のよく知る処と思ふ。之からは此の條なほ方面より栽培植物の起源をたずねて行くことが、植物學の方では一つの大きな仕事となると信ずる。

空氣の汚染度の研究

生物研究会共同研究

(趣旨) 此の実験は本校に於ける校内衛生意識高揚の一助にと、昨年9月その実験の範圍である為に生物研究会24年度共同研究として行つたものである。空中バクテリア(空氣中に浮遊する病原性のない細菌)を、培養基を数分間開放する事によつて器中に繁殖させ、形成するコロニーの數で空氣の比較的汚染度を知る事を、目的としてゐる。空中バクテリアは無害とはいひながら、その多く存在する所にはバクテリアの附着して居る塵埃が多く、ひいては普通の培養基では、繁殖し得ない病原菌の多少をも推論する事が出来るわけである。尚最初に此の研究に御援助を頂いて諸先生方に深く感謝致します。

(経過) 6月22日のヤ三回總會に於て、このテーマを本年度の共同研究として取

り上げることに決定し、9月初旬、オー次準備実験を行ひ、9月10日より本実験の準備を始め、9月14日(天気曇、風殆んど無し)朝昼晩の三回採集を行ひ、9月下旬更に予備実験を行ひ、9月末結果を整理した。

〔実験準備〕 直径約10cmのシャーレ200箇にオー表の組成で削り節培養基を作成した。最初シャーレを蒸気殺菌を行ひ、別に上記の

(第一表)

蒸溜水	4500cc
削り節	225g
寒天	68g
砂糖	15g
食塩	8g
卵白	2.7g

組成の液を煮沸し、液中の夾雑物と共に凝固した卵白を取り出し残液4500ccをシャーレ一箇につき20cc強づつ入れて固ませ。(尚液は微アルカリ性である)之を3日間一日各一回計三回蒸気殺菌を行ひ、ペナルを張り培養基を完成した。(準備予備実験の培養基も上記の割合で作られてゐる。)

〔採集方法〕 午前8時、会員二十余名が夫々の分組箇所にて鐘の合図で10分間シャーレを開放する。開放箇所は一箇所につき3箇(14箇所)開放場所は床上約1m息をかけぬ株。又附近の空気に振動を与へぬ株。出来得る限り静かに開放、10分後再び鐘の合図で蓋を閉じる。昼食時(32箇所)並びに午後5時頃(11箇所)の三度同株方法にて採集を行ひ、之をあらかじめ石灰酸にて消毒した無菌箱中に保管し、三日後コロニーの形状によつて分類し、そ

(第二表)

場所	時								
	朝			昼			晩		
生研	3	2	16	12	8	14	15	24	15
I.W.C	6	8	5	4	8	16	1	4	9
II.W.C	5	8	20	23	3	10	1	2	2
III.W.C	1	8	9	24	14	19	4	1	22
106				2	7	5	27	4	5
206	13	6	4	23	59	27	2	7	4
306	4	5	14	12	12	6	4	1	21
生準		24	5	10	3	5			
物準				15	43	22			
化準				42	7	8			
103	15	12	3	10	56	16			
203	15	14	16	22	13	29			
303	15	10	6	20	16	5			
参考	教室	13	52	19	校長室	15	4	1	

(第三表)

時	間	差
階	1分	10 11 10 14
	4分	16 23 34 24
	16分	50 31 27 29
間	64分	39 32 48 41
	128分	45 55 56 58

(第四表)

角	度	差
階	0°	24 53 55
	45°	15 15 10
	90°	13 39 34
度	135°	14 7 16
	180°	8 5 9

の数を数へ、第二表(之は一節を抄録したもの)を得る。又予備実験に於て開放時間(第三表)並びに開放角度(第四表)によつて、いかなる差異が生れるかについての実験を行つた。開放角度は0°、45°、90°、135°、180°とし、10分間開放した。

〔考察〕 ① 第二表によつて各部屋別の差異を調査する目的であつたが有意性検定の結果、残念ながら各室向の差異は余り重要視する事が出来ないといふ結果となつた。然し最もコロニーの多い、換言すれば最も汚れた場所と中程度と最も清潔な場所とに分ける位は許される。之により昼間の採集をみると、物準、206は前者に、生研、化準、生準は中に、校長室、控所、一階W.Cは後者に位する。

② 各部BOXf教室室の高い汚染度に対し、概して便所は各階とも清潔であつたのは興味深く、之は湿度によつて埃が殆ど立たない事に起因すると考えられる。又予期した通り、敵電中出町に於て採集されにものは極めて多くのコロニーを生じた。

③ 更に深くI、II、III階による差異をみるにI、II階に比し二階が最も多い。(206、物準)又朝昼晩三回続けて観察したものをみると、是も昼間が多く朝晩は比較的少ない。(206、203)之はいづれも人口が特に多いため、空気を振動させる事が極めて多い為と考えられる。例外として生研BOXが夜間かなり多いが之は研究者が室に充満してゐるに為である。

④ 時間的差異に於ても有意性検定の結果、差異は確實でない事が分つたが、第三表の如く4を公比とする等比級数的にみると、大凡時間と比例してコロニーの数は増す株である。(実験に於ては、1、2、4、8、10、16、32、64、128分の9回を行つた。)

⑤ 角度による差異に於ても同様で、唯0°が最も多く、180°が最も少ないようである。45°が多いのはシャーレの傾けにためである。

⑥ 何故有意性検定の結果がよくなかつたか。是はコロニーの数の検討を三日後に行つた事に起因するものと考へられる。コロニーの中には24時間後早くも肉眼で見える株になつたものもあり、コロニーの形成の遅速はあるものの少くとも数の

検討は二日目には行ふべきであると考へられる。
(日数が立つ程コロニーの数の計算が難しく且つ不正確となる)

⑦ コロニーの形状も単に円形のものだけでなく、粒状や稲穂状、環状、膜状など各種各様である。

有意性検定の結果、全面的な成功とは言えず、以上の程度しか結果として見る事が出来ないのは残念であつたが、然し会員の緊密な協力の下にますかなりの結果を挙げ得た事は非常に喜ばしい。又このテーマによる研究はこの実験を土台として繰り返し行へば、更に良好な結果を期待出来る。以上 (M.K記)

私の今年のメモ

林 富美

言ふは易く行ふは難し

私達は常に自分の周囲にあるものを調べて疑問のあるものはどんどん追究して行くべきであると思ひます。生物に於ては生活とは切りはなせない関係があるので一層研究する事は沢山あると思ひます。しかし現在の状態を考へて見ると本当に何かに一生懸命打ち込んでいる人は何人あるでしょうか。恥しいながら私もなまけている者の一人です。研究によつて時季があつたりするので出来ないものもあるでせうが、その時は本を読むとか何とかして少くとも生物研究会賞である以上、何か生物に關係したものを読み知識を深めるようにしたいと思ひます。

大ていの方は時間が無いと云ひ、又卷貝が不揃である、材料が無いと云ふ様な口実を持つてふりまわして居ますが、本当は研究する気持が少いのではないでせうか、この旅にして居ればきつと卒業するまで名前だけの会員とならぬとも限りません。他の人がお膳立をするのを待つて居てはいつまでたつても駄目です。今年こそは皆何かの研究をして居る旅に努力したいと思ひます。しかし口で言ふばかりでは何も出来ません。遊ぶ時間があるのならその三十分をさいてでも毎日少しづつ実験の準備をして行きたいものです。

お互に助け合つて、今年度の最後を飾る旅にしたいと思ひます。(一月十日記)

偶 感

「山高きが故に貴からむといふ諺がある。然しあの富士山が松ヶ崎の山位の低い山であつたならばあんなに有名になつていたであらうか。

人も或る程度まで地位がなければ世人から問題にされないであらう。

x x x

マッチをすつた。折れた。まにする。又折れる。

やうやくついた。この事なら始めからこの軸木ですれば良かったのだ。此の様に始めに之をすつた人は幸運者であり、漸くすつた人は努力家である。

x x x

かければ早く火がつくが火力が弱い。軟い炭はそれより少しづきがおそいが火力は少しく強い。硬い炭は最もおそいが最も強い。

世の中で最も成功せずにはかなく死んで逝つた人は、最も大なる成功の素質があつたかも知れない。

二ノ十六

植木 眞 視



会 報

鴨沢高校生物研究会

第一回臨海実習

1. 場所 京都府竹野郡浜詰村 策 ヨネオ
2. 期日 { 前期 1949年7月28日 - 8月3日
後期 8月3日 - 8月9日
3. 指導教官:
前半……中坊、伊藤、奥野各先生
後半……奥野、山田各先生
4. 費用: 一人約1000円
租米代、副食費、交通費及び雑費
5. 予定行事: フラントン採集、磯採集、ウニの発生を主とする臨海実習

参加者名簿

1. 教官……伊藤盛次、奥野春雄、山田依郎
中坊久美子 各先生
2. 生徒……安原博子、鈴木蘭子、館石一
中田千枝子、宇野弘、曾根俊男
岩城 操、足立礼子、高田康良
横田明子、谷 久光、長池省二

第二学期第一回総會

日 時……昭和二十四年九月二十日 放課後

参加者……三十二名

協議事項

- 追加研究テーマ、その他の希望など
 - 生物科外講座……生物問題集、生理学
 - 購入図書籍……生物問題集、動物実験法 微生物
 - 採集希望所……北山方面、及び東山方面
 - 見学希望所……京大解剖教室、生活科学研究所

- 定期的会合日
 - 毎月第一火曜日に決定
- 渉外部の選出
 - 投票の結果として喜多山、丹羽両君に決定
- 意見投票箱の作成 賛成
 - 1. ピクニツク 中立 // 票
 - 賛成 // 票
- 京大農学部助教 北原先生講話
 - 二十四日(予定)
- 巨京池方面採集会 二十三日
- 雑誌の件

以 上

講 演 會

講 師……京大農学部助教 北原覚雄先生
 講 題……生物と人生
 日 時……昭和二十四年九月二十四日(土)
 午後一時半より
 場 所……生物(106)教室
 主 催……鴨沂高校PTA文化部
 出 席 者……約三十名

研究會負ソフトボール會

三年二年合軍 22 — 32 一年
 時……昭和二十四年九月二十八日
 午後四時頃完了
 所……御所タラント
 三年二年合軍十一点の差で完敗

電子顕微鏡學會見学並びに聴講

日 時……二十四年十月五日(水) 午後一時
 場 所……於京大医学部生理学教室
 参加者……高一 漢成、高田、竹中、平田、吉沢
 高二 喜多山、鈴木、林、速水、
 (黒田、上田、上木)

高三 岩城、坂口、曾根、安原、藤井

(注)()内は化学部員

専心と秋の空とかの変わり易い秋模様と、第三日目の長雨続きに、各自公缺を申出て十七人はかりが思ひ思ひの期待を胸こいだきつ、聴講者の人となる。

司会者からの御挨拶に引続き、電子顕微鏡の医学及び生物学への応用に関しての講演を、電子顕微鏡に依る、ゼニ苔、Viruses、珪藻……等。今後ともこの旅の集のたいに勉学、研究心を増すことの出る得る会のあらん事を望みつ。

汚水処理場見學會

日 時……一九四九年十月八日(土) 午後一時

参加者……高三 坂口、藤井、中田、宇野

高二 喜多山、植木、毛利、一井、新実

高一 無し

一時出発、七條大宮より徒歩約一時間、三時四十五分処理場着、場長さんの案内、説明があり見学、この処理場は立派であるが、今は殆んど活動してゐない。六時に処理場を出て、大宮で散会した。

対化学部ソフトボール戦 ダブル・ハッダー

所……御所

時……一九四九年十月十二日(水)

見事は全員の猛打爆発の結果、二連勝を遂げ好守好走よく、化研を圧倒した。

◎◎得点◎◎

第一回

生研 1074010 13	第二回	生研 10031 5
化研 0040000 4		化研 00110 2

◎◎メンバー◎◎

第一回

(1)坂口(1) (2)近藤(6) (3)山口(5) (4)笠井(2)

(5)岩城(4) (6)菅原(3) (7)曾根(8) (8)漢成(7)

(9)喜多山(4) (10)谷(9)

第二回

(1)笠井(6) (2)亀田(3) (3)谷(9) (4)岩城(6)

(5)喜多山(4) (6)菅原(1) (7)曾根(8) (8)漢成(2)

(9)坂口(7) (10)山口(5)

展 覽 會

時：1949年11月9、10日

所：105号室、ボックス

出品者と出品名

①「アゲハ蝶の飼育による小型化」(丹羽秀太郎)

②「ハブ草の就眠運動」(横田明子)

- ⑩「植物茎葉作用」(吉沢八重子)
- ⑨「水の汚染度」(山口和久)
- ⑧「筋肉疲労の研究」(鈴木あつ子)
- ⑦「浜路臨海実験所報告」(共同研究)
- ⑥「甲虫の夜間日週活動」(宇野弘)
- ⑤ 人工細胞
- ④「アランフトン」(谷久光)
- ③「昆虫凶解」(喜多山、平田)
- ②「植物の空腹感知機」(足立、鈴木、中田安房)
- ①「バクテリアによる空気の汚染度」(共同研究)

昆虫の標本

喜多山、漢城、高田、吉沢、宇野

顕微鏡標本

谷

11月7日:

後二日しかないので非常に忙しい。同じするならもつと早くしておけばよかつたと思ふ。体育祭だと云ふのに出場はおろか見物にも行けぬのが歯口だ。

11月8日:

愈々追込みにかかる。今日は徹夜する事になつてゐるので防寒服を用意した。明朝までに函に会しかどうか疑問になつてきた。5時すぎ女の人達は帰つたので後に残つたのは徹夜組、今夜は一つ大いに張切らう。まう腹ごしらへをしてと云つてゐる時「パツ」と電灯が消へてしまつた。ますます我々は氣をもむ。電気のついたので9時頃、3時向程スラングになつたので以後全負大いに勢ふ。12時すぎ、補助食料の芋を蒸さうと云ふ事に決つたがホーチヨーがないのでサート水をかけて机の角で叩き割つた。そのまま鍋に丸い込んでカズを満開にし水の漬つたのを美味さうにたべるのも、腹の減つた男ならこそ……。

11月9日:

翌朝の午前4時頃になつて一同、あわてだす。会場の整理に105号室へ走つたり、履袋岳の残りを書きに106号室へ走つたり、実にメマタルイ風景であつた。やがて東の空がしらみがしい朝がやつて来た。

肝心の106号室よりも撮影顕微鏡写映会場のボックスの方が入の入りが早かつたやうである。106号室には鍵がないので今夜も亦徹夜、夕食後10時頃まで夜間の生徒を交へて肉談、昼間の疲れが出たのか、一同眠むさうに眼をこする。寝るには寝台が必要となるので椅子を30ヶ程集め、五ヶつを内側に接して3台の寝台を作つた。1台に二人宛計6人が辛うじて寝むれぬ夢路についたのであつた。

11月10日:

いくら二人が寝て眠ると云つても板の下敷に

毛の抜けにオーバーを着じや堪つたもんおやない。とうとう二日目も徹夜、幸ひまだ沢山仕事が残つてゐたので寒いのも忘れられに。今朝の研究発表に具へての広告を作つておにから……。6時半過ぎ準備室の戸が開いてY.Yさんか一番乗り……。かくて午前七時頃全負起床、腰をさすりながら早ヨーサン。今朝も例によつて辛攻め、朝食を持つて来てないのだから致し方あるまい。ゴソナ芋本来なら不味ない筈だが今朝は仲々美味い。家へ帰つて亦来る事にして散別する。今日も昨日の同席、会場の番人、機を見ては脱出を企てるのだが番人の居ぬ会場を覗くとそれもならず、ゴツクリしながらも長い一日を過す。愈々、後始末、之が亦大業だ。徹夜の肩には標本までが痛い。凡そ吾等すれば後に祭をするとか、スキーでもどうぞと思ふ。長い下駄をはいてテクテク上まで登つて後乗に滑つて降りる。之が寺間の定石だ。しかるに今日は一本なんだ。苦勞して会場を作ればまだ後片附といふ厄介なものがある。苦勞の連続とはなさない。見物人が沢山来てくれにのらなまじも……。

三度目の蘭中をトボトボ帰途につく。

星だけが疲れを休めさせてくれる宵だつた。

ヲハリ

大阪府下高校理科同好會研究會 見学並びに大阪湾海水採取

時……一九四九年十二月三日

場所……大阪府立生野高校 大阪府高師浜海岸

参加者……近藤祐之、山口和久、喜多山勝、
酒井先生、化学部、天文気象部の諸氏と
同行

生野高校にて阪大助教授の『宇宙線』に關しての
術講演があり、次に化学方面の研究発表が行はれ
に後、同好會の組織について説明を受け、各部
Boxを見学する。残念ながら生物部は部費が居
なかつたので、外観しか分らなかつたが、Box
の立派な事だけ感心した。

夕暮せまる頃、酒井先生、化学の黒田、上田両
君と共に高師浜へ向ひ、海水を採取する。この辺
は大阪湾とはいへ、水は極めて清澄であつた。大
瓶一杯に海水を得ひ、九時過ぎ京都に帰着した。

生物研究會總會

日 時……一九四九年十二月十五日 午後三時より

所……生物一〇六号教室

出席者……高三、坂口、曾根、岩城、鈴木(R)

定立、藤井、
高二 山口、林、鈴木(A)、喜多山、
近藤
高一 高田、波多野、吉沢、横田、
漢城、木村、尾川、丹羽、
以上 十九名

1. 選挙の件

新任世話係選挙の結果次の通り決定した。

会長(一人) 近藤 副代表(一人) 喜多山
会計及び事務係(二人) 喜多山、鈴木(A)
記録係(二人) 林、丹羽
機関紙係(二人) 山口、漢城
渉外係(二人) 吉沢、谷

2. 会計(費)の件

○会費の出し得る時に出会費されたし。
○盗難物用心

なほ、副代表は代表以外の兼任をも含む人選によつて選出された。

。 - 以上 -

親 睦 會

時 一月六日 午前十時より

場所 保育所

出席者 卒業生 辻英夫 入江澄子 原田玄
日下節有信 小室和信 八木千賀子
高城總一郎
教官 伊藤 與野 森下各先生
三年生 坂口 曾根 安原 藤井
鈴木ヲ
二年生 近藤 喜多山 山口 速木
林
一年生 吉沢 平田 漢城 木村
竹中

以上 二十五名

皆で昼食を共にして楽しい半日を過ごした。

散会午後五時半 記録係

会計報告

昭和24年度

文化祭費用決算報告

収入	前期受納の部費現金	1,200.00 ^円
	研究会会費現金	229.00
	請求中の部費未入の 為会員有志より借る	676.00
	× 金	2,105.00 ^円

支出	研究発表並びに展覧会	387.00 ^円
	使用用紙代	
	筆記具代	267.50
	絵具代	305.00
	兼岳代	150.00
	研究発表費用	170.00
	諸雑費	108.00
	慰労費(兼岳代 $\frac{142.50}{100.00} \times \frac{11月8日迄}{(11月8日迄)}$)	242.50
	×	1,630.00 ^円
	○差引残金	475.00 ^円

(お詫び)文化祭運営費不足の際多額のお金を貸して下さいました方々に改めて御礼申し上げます。皆様の御助成に依りまして、とゞこほりなく文化祭を終了出来ました事を幹部一同大いに喜んで居ります。早速部費入手次第御返済しようと思つて居りましたが、文化祭に先立ち生徒会に請求してありまして部費が種々の支障に依り遅延し、やつと12月10日入りましたに故直ちにお返しにあげず。時節柄長い御迷惑をおかけした事を改めて深く御詫び申し上げます。尚文化祭上記残金より第二研究室修理費等出費してありますが紙面の都合上省略しておきます。

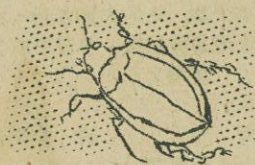
(会計責任者 坂口、曾根)

動植物界戦の果ての果ては(冗談)

I GO

僕は生研で誕生して尚がない男だ。胎生で誕生してからどんな研究をしようかといろいろ考えに結果しようがなく、我々動物の生理で身を立てることに決定し、ついに母体を離別しにわけた。でも僕は誕生日が夏の終りの秋の初めと言う頃なんだ。

だから動物生理も今は停止中、いや休業中と言うことになってゐる。もうすぐ、うじやうじやといやらしい友達が出来て来ればもう僕は子供でない。はや自分で身を立てる大人になってゐるんだ。そして友達の大將になって全動物界と植物界との戦をやろうと思つてゐる。そして動物界が勝てば植物界の人間を殺しに動物界の生物を皆殺しにしちまつてやる。結局これは我輩の動物生理の実験解剖具なんだ。



浜詰特集



浜詰臨海実習日誌

7月28日→8月3日(好)8月3日→8月9日(晴)

7月28日 晴

12時30分京都駅発、午後6時49分丹後木津着。松本ヨネ方に落つく。夕方、海にて一浴。女子クラス5名。

7月29日 曇小雨

6時起床。
11時より午後2時まで磯採集。辨天島附近に到る。生物相貧弱なり。降雨。夜停電の爲実習不能。生物実習の座談会后10時就寝。

7月30日 雨後晴

前6時30分起床
午前は伊藤先生講義実習。ウニの外骨格、フジツボについて。
午後は宿舍に講話。ウニ等海産動物、海一般、海辺植物、プランクトンについて。
3時より磯採集。ウニ、カメノテ、ヒガラガイ、アマフラシ、ウノアシ etc 採集。
後宿舍より先生方御来訪。

7月31日 曇。風あり波や、高し

前8時半朝食
ウニ内臓、精子、卵子、フナムシ、カメノテ解剖実習、蟹の鑑定。
午後、船にてプランクトン採集。水泳を行ふ。
夕方山田先生到着 S.S

8月1日 曇後晴 夕方海静かとなる。

7時起床、8時朝食。午前水泳。水泳班と競泳をせんと申込むも、先方選手断はず中止。
午後午睡後、2時半より実習。プランクトン、顕微鏡実習(29日、31日、大島附近にて採集せる浮遊性のもの、及びウミトラノヲ、ホンダワラ、イバラモ etc に附着せるタイアトム検査)

8月2日 快晴

自由研究の日。
北村先生御来訪。午後大島方面へ採集。夜は懇親会。前後班事務引継。3日午前2時起床

8月3日 快晴

前7時起床。
後荷物整理、掃除。11時58分丹後木津駅発 帰京。女子組実習なし。
男子組5名12時30分着。荷物整理後水泳。

夕方大掃除を行ふ。夜ワタラカダホシミドロ、その他の採集物を観察。

8月4日 快晴

前7時起床。
午前はプランクトン講義実習。
午後3時より大島にて磯採集。

8月5日 快晴

午前、カメノテ解剖実習。海藻、貝類の観察、海辺植物の観察。午後3時52分奥野先生御帰京。午後4時より磯採集。

8月6日

前7時起床
午前、ウニについて講義並びに実習、外形外骨格、内臓について
午後、和船にて渡島磯採集及び水泳。夜高田、曾根研究の爲海岸へ行く。S.S

8月7日 快晴

前7時起床
自由研究の日、各人目的地へ赴く。山田先生留守番、正午1年5組杉山君見学の爲に来訪。終了まで一同と生活を共にする事となる。午後当番以外午天島へフナムシ採集に行く。連日の晴天にて一同意気頓振る野郎大いに遊び泳ぎ採集す。夕方、岩成氏の兄上二人及び従兄一人御来訪。更に松本、田中、佐山、松尾先生御来訪一同4人となり懇親会をなす。

8月8日 快晴

前7時起床
午前、フナムシに就て Back ground colour reaction, 磯採集、学会の先生方と水泳。昼食おとし。後午睡、爾後自由時間となる。夜帰京準備、海岸散歩。

8月9日 快晴

朝6時起床
朝食前に荷造完了。朝食後手廻り器整理、最後の水泳をなす。連日の好天気実に幸であつた。午荷名残惜しき浜詰に別れて一同車中の人となる。出発に際しては松本先生にお世話になる。
夜9時38分京都駅着
全負無事であつた。

以上

浜詰通信

鈍石君、御手紙有がとう。昨六日確かにうけとりました、僕の方こそ用務のため(と云はんより)寧ろ遊ばしに余念なきため)長らく御無沙汰いたし申訳ありません。早く出さうと思ひつゝも本日に到りましたにこそ深く御わびいたします。

君去りてより早一週間、当時の寂しい気も少しは薄らいだとは云へ、何をするにつけても君と一緒にならと思ふことが屢々あります。此の事はいつも岩城と話すことです。然し之も貴君の将来の向上のため仕方ありません。夏の苦しい試練に堪へて充実の秋を迎へるべく互に大いに努力させよう。

秋は萬物が春よりの管みを完成し充実の一路に向ふときです。之に備へて今の中に大いに頑張りたにものです。とは云へ京都の暮さ如何はかりませうか。お察しいたします。

次にあの日以後の動靜を御知らせいたします。

(一日) 去る者残る者、只感無量の中に宮津線の小駅、木津駅にて鎗石君を送る。北丹の地とは云へ外はわけつく涼真夏なり。只明るく、天地に力みなぎる鍛練の夏なり。然し吾等(小生、岩城)の心は暗く、足は重し。互に話すこともなく附近の松本氏方を訪ふ。御主人の好意にて田の溝で、どじょう(鱒)を大いに捕ふ。之を生のまま丸呑みにして人を驚かさるゝ事はおきゝの事ませう。本七日も午後は有志が岩城と共に行く筈です。本日は私が留守当番をして皆は自由研究にして愉快にさせて居ります。意余つて筆遅々として運はざるをかこちの君に手紙を書いて居ります。只今午前十時です。帰宅おとし、昼食後暫時午睡。奥野先生のプラクトンの講義及び笑習あり。女の皆熱心に顕微鏡を覗く。

夕方より岩城と共に船をこぐ。兩人共にいつても僕はましの方ですよ) 憤れにりといへ、波荒き海の船、櫓聲をはらすこと最初二、三 然し直ぐ憤れて大いに愉快。夕陽沈む日本海上を心ゆくばかり漕ぎ廻る。毎舟は波にもまれ木の葉の如し、だがこちらに乗りて波を征し、思ふ方向に自在に調節して船を運ぶ方が琵琶湖辺りより遙かに雄壯、男性的なり。オゾンに富める海上の大気を呼吸しつゝ或ひは飛びこみ、あるひは潜り、或ひは漕ぐ。海上にて眺む落日の壮麗さ、真に巨人、偉人の臨終にはべる如し、日の沈んだ後太陽の遺兒と覺しき星のはや輝き出で、又明日の晴天を約束するが如し。かくて吾等は夜の世界に入る。夜、小生の発案で女子一同、岩城と共に浜辺にキャンプ隊を慰向す。心ばかりの馬鈴薯をにぎさへて行く。

浜辺での談笑、高唱、今も忘れんとて忘れられず。漁り火は沖に銀河の如く、波にくだける夜光虫の美しさ。本日は学舎は男女交替にして、勇敢な男子数名脱出し、浜を逍遙する(中に生徒会長の小笠混れり)あり、吾々のグループ、キャンプ隊、学舎の男子合同で月輝ける海岸で心ゆくばかり青春の感激に浸る。あゝ若き日の思ひ出よ。今宵のメンバーねがはくは健かに所期の目的を貫徹されよ。

帰宅は二日の午前一時すぎなり。本日より岩城

と共にぬることとする。

(二日) 快晴、学舎も新メンバーを迎へ活気あり。新しい先生の訪向。又新しい生徒の遊びに来る事多く吾々も忙し。本日は女子は自由研究、隣京を明日に控え、彼女等も研究に仕度にならぬを極む。残留を希望するもの全部、各教官、岩城へねだりに来られ可愛想でならぬ。しかし行事は行事如何ともしがたし。

又本日も岩城と共に伊藤、奥野、両先生を乗せて船を漕ぎ午天島にて磯採集をなす。昨日に比べ海上は極く静かなり。島での珍事、彼より岩にしがみつき採集されて居に奥野先生、岩の方へ重心をかけて居られにため其の中、船は波のため徐々に難れ、気のついたときは船は行く行く体はのこるで岩と船との間にザンズリ!! (幸ひに水深く全く無事) 転んでもたゞでは起きぬとて奮起一番岸には上らずに其の儘近くを潜られ珍奇種を発見、こゝを名付けて「奥野先生遭難の地及び新種発見の地」と言ひ。けだし、浜詰海岸に長く残るならん。男子到着後もこゝで曾根先生遭難、ついで高田君、危く溺死?しかけんとする慶目にあふ。感心に我等にとりて因縁をからざる岩礁なり。

夕方より小生は砂丘の間を縫ふ道(学舎の下)を眼下に海洋を俯瞰しつゝ、自転車にて西の方まで泳ぐ。湖の如き湾ありて景色よき丸なり。夜はトランプ遊び(女子出発前の懇親会) 深更二時まで。小生は買けて芸をさせられる慶目に会はざりしが中田さんは傑作なり(後日京都にてのおにのみみ)。

(三日) 快晴 愈々伊藤先生及び女子組を送る日となる。皮肉なことに帰りにけんとする頃よりカンカン照りとなり、男子班はベストコンテションにはらんが女子は気の毒であつて。奥野先生に留守をおたのみし岩城と共に駈に送る。鎗石君を送る時程にはなけれども之も名残は惜しかりけり。汽車の急勾配の上に現れるや一同の泣き出しさうな顔!! 頑!! 只年功を積んで伊藤先生のみ超然にり、車窓より、一同と握手したが最後なり。カーブの彼方に消え行くまでハンカチをふる。やがて現はれ *the giant* はじめの面々を思ひつゝ、其間車を松本様へ借りに行き薪もつんで駈入つたら汽車も到着こゝに元氣溢るゝ男子班を迎ふ。かくて何一の遠慮なき男子のみの世界、真裸で泳ぐ事も再三となれり。話も活気がある。たゞ君の其の中に居らざるが淋し。たのしき昼食の後、海洋についての *popular science* の講義後一同で泳ぐ。高田を泳げる様にとんと岩城君の名ゴーチ。夕方帰宅後一同で大掃除、疊を上げすつかり拭き掃除、流石は男なり、隣く間にきれいさつぱり。壮麗なる落陽を窺て一同声なし。雄大なる海で大いに遊ばせ、又帰るまでに一同稽に憤れる

枚にせんと岩城と協議す。夕方、採集物を中心に談話。夜更けて興野先生、長池君、岩城君を除いて一同海岸へ散歩す。

(四日) 快晴、午前中、興野先生のアランクトンの実習、講義、小生も指導の傍々岩城と共に今朝とりたての鳥賊の解剖及び刺算をつくる。小生の方がゴックは上手なり(こんなことは女子に云ひにまふな)。もつとも四日夕食よりは炊事当番を決める。最初ぎこちなく、海よりかへりて仕度した夕飯が十一時になることもあり。(もつとも海で日没するまで……極度の *Sunlight saving* のにめなり。) 何はともあれ愉快である。午後一同撮影後海へ、小さい舟のため一隊を半分宛わけて一方は陸路島の対岸まで、吾我船頭の役をつとめ半分を上陸させてから岸にまつ半分を迎へてこゝに一同島へ散歩す。かくて楽しき採集。夕方は又半分を岸にあけてより島の半分(島にまつ諸君)をのせて帰路へ。興野先生、曾根、宇野君と同船。かつての剣道の猛者先生大いに返り、豪快なる数々の歌、落日を右に見て海の如く屈いた海上を漕ぎ渡る。

(五日) 快晴、学舎も生徒の分は昨日を以て終り、昨日より先生方のみの末遊となる。元気なる松本先生、日本アルプスより今度は決へ来られ小生ならびに岩城の喜び一方ならず。

午後三時五十三分発で興野先生を送る。元気な生徒と共に後に残るといへども教官一人となり堪らなき寂寥の感を覚ゆ。されど学舎には吾々の滞在期間中ずつと学校関係の方が居り、洪誌の生活も大分慣れた。最後を飾るべく大いに華やかな生活を送つて帰らん。以上之以後は余りに内容豊富、帰京の上ゆつくり話す事をたのしみにして今こゝに述べる余裕のない事を御断りいたします。

ともかく皆、船もこける様になりました。殊に岩城の進歩目ざましきものあり、他もこぞといへど大事は任せられず、岩城と共に毎日エンチンです。とにかく毎日のりました。

体力強き人間を下等動物と云ひし、かの人に漕かせて大いにしほつてやりたきものなり(宛あやんに云ひにまふな)

大いに遊びましたが、しかしやる事はやりました。学舎に女の先生三人(中に佐山君の姉君あり)到着、松本先生と共に昨夜大いにのむ。本日は之から乗せて上けるつもりです。では又帰京の上にて

冥々も御自愛下さい。よみ返しませんから誤字は判読下さい。 さようなら

二十四年八月八日(七八両日にわたり記す)

山田 俊 郎

鑛石 一 君 はじめ

先研の方々に

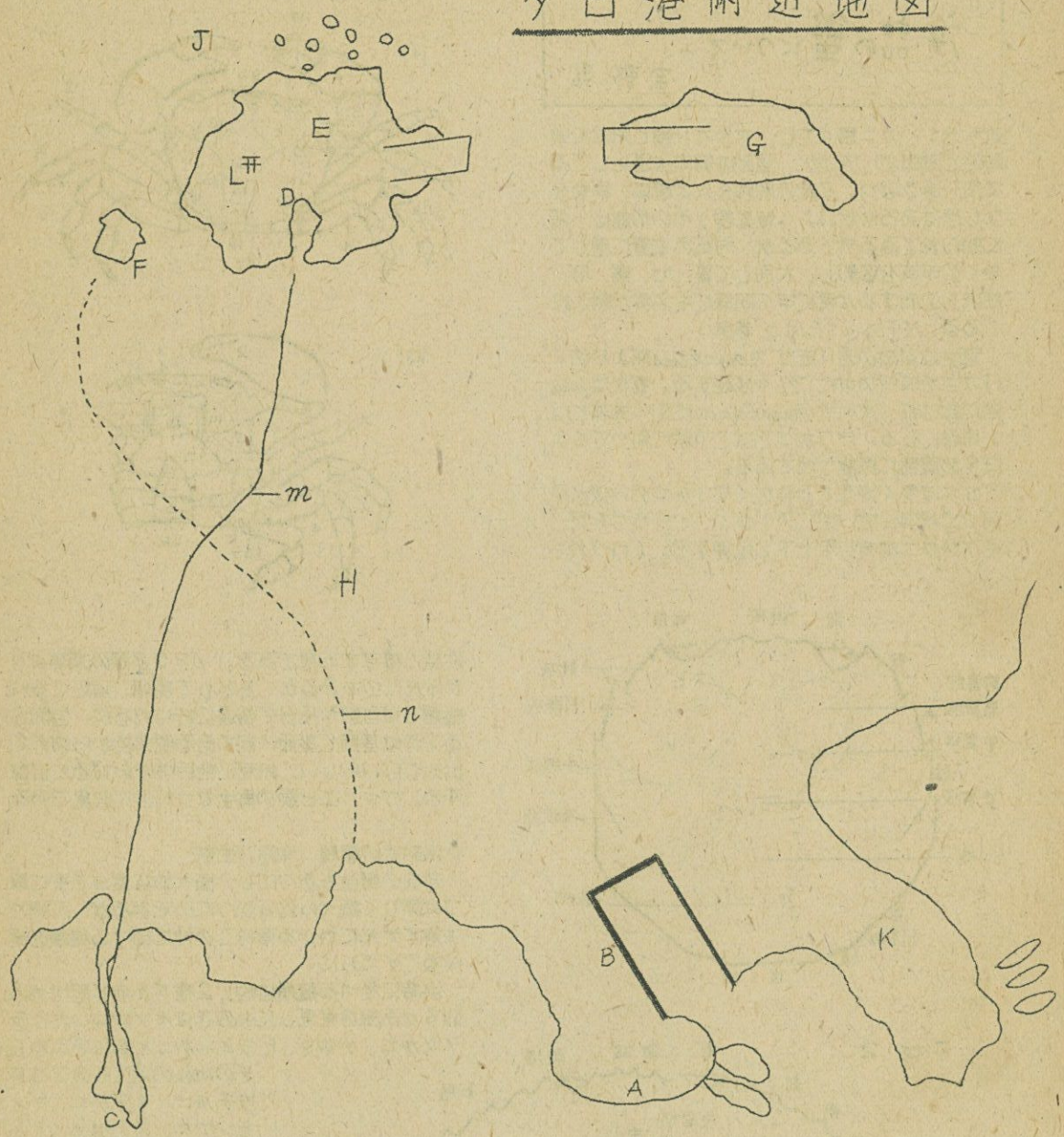
—綴方— 洪誌の手記 谷久光

(扉口手紙としてあてられた)

八月三日 快晴

今朝起きに六時十分前だった。昨日の晩から学生同盟の京都駅のそばの合宿所へとめてもらった。六時に京都駅に集合なので顔も洗はず飛び出した。もう皆来ていたが汽車の席はもう既に無かつた。もう少しおそかりならそれこそリュックサックなどを置く場所も立つ場所もなくなるところ即ち乗れなくなるところだった。まあ荷物の上へこしかけることだけは出来たのでよかつた。そこで皆とパチャクチャ話をしてみたら発車ま際になつて、卒業生の日下部さんが見送りに来てくれた。一しよに行けたらよいのにと思つた。6時35分にベルがなり外の景色が後へ後へと流れだした。アヤベ、西舞鶴をすぎて宮津についた時に少しすいて僕と高田君とは坐ることが出来た。東海道線や山陽線とちがつてどんな大きな駅についてもアイスキヤンテーだけで他には何も売りに来ない。おかげで車中では一きもつかはずにすんだ。天ノ橋立まで来たに汽車はガラガラになり、皆坐ることが出来、立つてゐる人は一人もゐなかつた。天ノ橋立の松林は僕らが前、小学校の時の夏休みにみなで行つた頃とはすつかり変り荒れてゐた。どうもラヂオがバカの一つおほえのように云つてゐた松食ひ虫の仕業らしい。約6分延着して十二時半ちように着いた。駅には丹後木津と書いた眞さらな立札があつた。わざわざ山田先生と岩城さんが車と自転車まで迎へに来て下さつた。荷物を全部のせて例まこりの道をがたんごとんと進んで行つた。駅のすぐ近くに木津温泉があるのが汽車の中から見えてゐたが、その前も通つた。軒なみをぬけると両側がすつとにんぼの道へ出た。橋をわたり、眞白にやけついた坂道をどんどん上つて行くと、東よね氏(こゝが僕らの宿まるどころ)の家が見えた。興野先生がエガタ姿で出て来られた。すぐはだかになり汗をふいてお母さんの云はれた通りにシャツをジャズンと水につけてはしておいた。にちまち冷たい桃を三つもごちそうになつた。こゝのおほさんに会つてあいさつをしたが非常に親切なよい人だ。それから荷物の整理をして泳ぎに行つた。嵐山で保光ちゃん(僕の弟)と二人でフンドシーツで飛び出して行つたことか思ひ出される。こちら、ほくらの家から遠い方の肉屋さん位で海まで行けるので、皆フンドシーツで飛んで行く。きれいな砂浜でものすごい速歩である。波も静かで人も出も少ないので非常に気持ちいい。ちよつとはなれたところに、丹後木津海水浴場と

夕日港附近地図



- A. 男子組アタック所
- B. Y嬢龍宮行の地並N嬢遭難の地
- C. ノルウェー湾
- D. O先生、N氏太公望、T氏、U氏、I氏
遭難湾
- E. 大島
- F. S氏遭難の地
- G. 小島

- H. 銅の獲得地
- J. S氏遭船難の地
- K. 夕日港
- L. 群天宮
- M. 遭難湾-ノルウェー湾 定期航路
- N. Y先生カ泳線

“**浜詰の蟹**”について... 宇野弘

前がき：カニ類はエビ、ヤドカリ類と同様に頭胸部と腹部より成るが、腹部は筋肉が退化してゐて用を為さない。5対の胸脚を以て運動、捕食をなし尾はあるが短い。(短尾類)その形態は一般に知られてゐる所であるが、内臓の位置に応じて多くの甲域を区劃し、大別して胃、心、腸、肝、鰓域を区別するが更に甲の間線にも名称が附されてゐる。(Fig 1 Fig 2 参照)

発生は周知の通り若く *Nauplius* 期より始まりカニでは卵の中にこれを経過する。孵化は *Zoea* 期に行はれ、次いで *Megalopa* に到り成体とほぼ同形になる。サワカニではこの時に到つてもなほ♀の腹部に保護されてゐる。

カニは多く海産であるが(サハカニのみ淡水産)河口とが海に近い田にスナカニ、イハカニを見、モグヅカニは河川を上下し産卵する。(いづれも

Fig 1

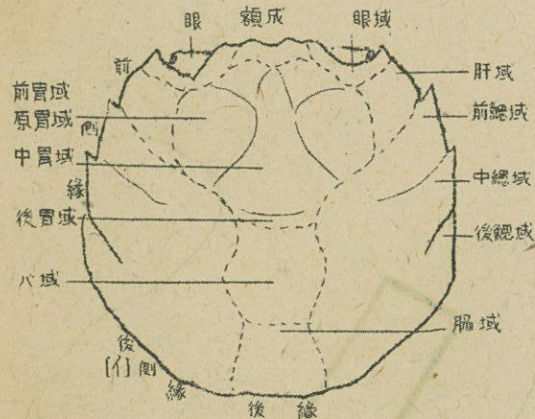
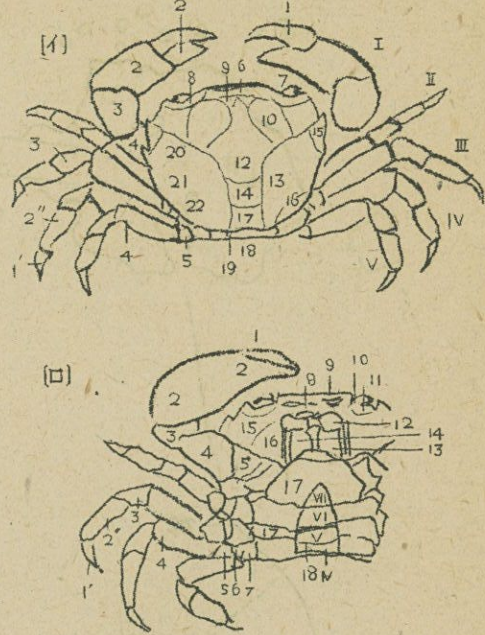
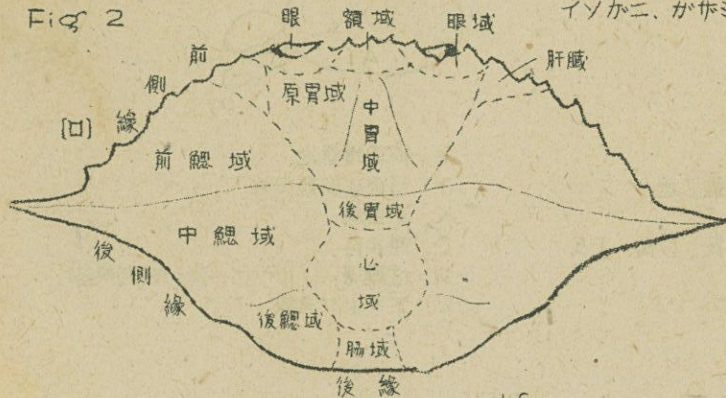


Fig 2



浜詰に棲息する種である。) 1878等の深海より取られにものもあるが、主として陸棚、海辺に多い。蟹類では自割が極めて普通に行はれるが、自割を為す時は基節と座節の間にある脱落節から切れて出血しないらしい。無理に他の所から切ると出血する。カニ、エビ類の再生力は非常に旺盛である。

○浜詰産の種類、形態、生態

時間の都合もあつたし、個人的な理由で手に取つて詳しく調べられなかつたのであるが、形態と生態とそれに関わる限りの地に於ける種類を調べることにした。

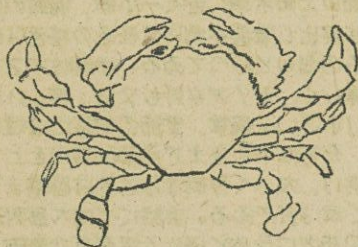
浜詰に於ける種類は約12種であると思はれる。即ち女子組の発見したものではイソカニ、大ヒライソカニ、ガサミ、ヒライソカニと聞いてゐるし、

その他私の見たものではアカチカニ、イワカニ、キンセンカニ、スナガニ(?) 不明二種とそれに遺骸で見にものはクロベンケイカニ、モグヅカニがあつた。

いづれも海辺に一般的に種類であつて、この中、アカチカニとクロベンケイカニは海辺に近い河川、田に棲む。クロベンケイカニは田に穴を穿ち稻を害すると

言はれてゐる。

Fig 5



A キンセンガニ *matuta lunaris* Forshol

甲長40mm, 甲幅42mm位, 海岸線の砂中に普通の種で巧みに砂中に潜行する。背面には紫赤色の小突起が散在し、額の前縁は眼窩の幅よりも大きい。前側縁の鋸歯の中、側棘に近い2, 3は大きく隆起してゐる。又螯脚、腕節の外縁部に(基部と前節の先端に接して)棘がある。3は指節の外側に縦に櫛状の褶皺があるさうである。

この種は東京湾以南、支那、印度、南洋に分布すると言はれるが、浜詰では夕日港(大島対岸)より以西、久美浜の近くまで砂浜の部分に棲息すると思はれる。砂中にある時は深く入つておれは勿論わからないが、浅ければ砂の間から小さな噴水を噴き上げてゐる。波打際に近く潜り、行動は特に敏速ではなくイワガニの如く抵抗しない。螯脚もたゞあるだけで手に取つても全くじつとしてゐる。にだ箆四歩脚が扁平板状の泳脚となつてゐる為、砂上に置くと直ちにこの脚から砂中に没する。後つて後縁部から砂中に潜るのではなからぬ。腹面は純白で光沢がある。標本は作りやすく乾燥標

Fig 7



本にしても原色に変化はない。

B イワガニ *Pachygrapsus araripes* Panda 11

この蟹は大きさがまちまちで正確な大きさは云ひ得ないが、(おそらく生存年間に關係すると思はれる) 甲長と甲幅の比は皆等しく、1:1.1~1.2であつた。甲は前方にやや開いた四角形で甲面の横には槽裂多く、骨域、臍域がふくれ上り、骨域と心域との間の溝は明かである。側縁の前端に二齒を持ち、甲の前面は下垂し額が幅広く瓦状に突出して前縁は波状で両眼の間に不規則な丘が並ぶ。螯脚は左右略ほ等大で掌節と腕節の間に鈍い棘がある。体色は赤褐色が強い。

この種は東京湾、伊豆半島、伊勢湾、朝鮮西岸より北アメリカ、カラバオス群島にまで広く分布すると云はれる。浜詰に於ては大島を中心とする岩礁地帯に見られ、夕日港にも多く見かけた。砂地には全く見つからず、行動はするが敏速で、走る時カサカサと小さい音をたて岩の裂け目にかくれる。見たものはレイシ、ヒサラカヒの肉を食ひ、又大の糞と思はれるものに群がつてゐた。大きいものでは歩脚を入れて12cm位のものも居り、大島近傍では、水面につき出た岩礁で水面より10cm位出てゐるものなら、どんなに小さい岩であつてもその上には必ず一匹づつ居り、(決して一つの岩に二匹は居ない) 腹柄を高くあげて周囲を警戒してゐる様に見受けられた。一時的に逃げはらつても20分もすれば又前と同じ個体と思はれるものが、同じ岩上に認められた。捕獲が容易でなかつたのと、適当な方法がなかつたのでまつきりは言へないが、一種の「地区独占」的な、或る種の島に見受けられるのと同じ様な習性があるのではないかと思ふ。このカニは液漬にすれば大丈夫であるが乾燥標本は変色しやすく、不適當である。

C グロバンケイガニ *Sesarma deheani* H.M.E

甲殻は四角形で甲長33mm 甲幅37mm位、甲域を分つ溝稍深く肝域及び甲域の前方に凸凹が多い。前側縁には眼窩外齒の後方に痕跡的の一齒

Fig 4



を見る。甲の前方左右の眼を結ぶ線上に4ヶの短い稜線があり、螯脚は左右等大で各節には顆粒を生じてゐる。歩脚は強大で扁平、腕節以下各節に黒色の長い毛を列生する。

指節は鋭くて彎曲し穴居に適す。畔に穴を穿ち稻を害する事あり。

分佈は東京湾、伊豆、小笠原、九州支那に至り海岸に近い湿地、沼沢に普通である。浜詰に於てはこの種の破片、死体は見かけに生体は見つけられなかつたので確かではないけれど、夕日港附近の湿地及び学舎下より西方に居ると想像される。

Fig 6



d アカテカニ *Sesarma (Holometopus) kaematocheir* (De Haan)

甲長 34 mm 甲幅 38 mm 位、側縁僅かに張り出して甲形は四角形でクロベンケイカニとやや類似する。甲は滑かたや、後へ彎曲し背域と心域間の溝は顕著である。側縁前方に歯はなく後方には甲面へ斜後方に走る短い線がある。螯脚は左右等大で、右の掌部は着しく幅広く、可動指は細くて彎曲し不動指との間に広い間隙を生ずる。色の異変は多く全身紅色を帯びるものがある。浜詰のものでは一般に螯脚及前縁部は紅いのが多い。しかし脱皮直後は色素が沈着しないらしく、皮の軟らかい淡黄紅色の個体を採集した。歩脚は腕節以下に黒色の剛毛を生ずる。

分佈は東京湾以南、九州、台湾、朝鮮、支那沿岸に広く分佈する。海岸に近い沼沢、湿地に普通な種で、浜詰では大島対岸の入江の小さな流れに沿うに部分のみに限つて見られた。祖他の川の流域、河口にもまだ見られるかも知れない。行動は敏速で襲はれると抵抗し、自割を行つて草の根もとにかくれる。小さな音にも敏感である。標本は液漬にしても或は乾燥にしても変色しやすく、素人製作はむづかしいと思はれる。

e モクスカニ *Eriocheir japonicus* DE Haan
大型で大体甲長は 56 mm 甲幅は 61 mm 位、

甲は後方に開いて四角形で平たく、中央にH状の溝が顕著である。前側縁より斜後方に顆粒の線が走り同様に短かい一本の稜線が後側縁に沿つて走る。額は波状で鈍い4隆起を表す。螯脚は左右等大で長節の上面末端に近く一小棘、腕節の内端に一大棘が突出し掌部外側には長毛の褐色なのが密生し属名の起りとなつてゐる。歩脚はオノオニ対はほぼ等しく、オノオニ対も又ほぼ等しいけれど前足より小さい。腕掌、掌節の前縁には短毛が密生する。分佈は本邦全土であるが河川を上下する特徴があり、大きく移動するときには香港までも南下すると云はれてゐる。浜詰にては大島附近及び夕日港の西方に死体と破片(甲殻及び螯脚)を発見し生体は発見出来なかつたが、九月に鴨川上流附近で完全な個体を採集出来た。之によつて鴨川辺りにも分佈する事がわかる。モクスの如き毛と、体の色の保護色で一見不明であるが行動は敏速である。

標本は液漬かさもなければ解剖の後乾燥するかにはなければ体の大きい為腐敗のおそれがある。液漬の時は殺してから、螯脚の毛をよく洗ひ落さないと、後に液に濁りを生ずる。変色はしない。

f スナガニ *Ocypoda stimpsoni* Oytmann
之は図鑑によると太平洋岸に分佈するのでスナガニかどうか不明な点が多いが、はつきりわかれば書き直す事として今はスナガニと見ておく。

甲長は 25 mm 甲幅は 29 mm 位の小型で全体に毛を有しない。眼柄のいちぢるしく長い点、眼球の大きいなる点などスナガニと見られるのであるがはつきりそうであるとは云へない。

海岸に穴をほつてすぶる敏速に歩きまはり襲はれ、はれにかくれる。直ちにその穴をシャベルでほり返しても再度発見出来ない。

浜詰では夕日港より以西久美浜に到る砂浜に普通と見られる。密んに自割を行ふので完全な標本は注意を要す。色の變化大なる為液漬の方がいいと思はれる。

以上私の見て生態のわかつたものだけごく簡単に書いたがまだ他に五、六種発見されたと聞いてゐる。大平イソカニ、イソカニ、ヒライソカニ、カサミなどであるがそれ等は日本動物図鑑、又は蟹類図鑑にて形態を見ていなければ大体の浜詰の種はわかると思ふ。

見分けの種を記載して筆をおく。

Fig 1 説明

- A. 背面
1. 可動指 1'. 指節 2. 掌節 2'. 不動指

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 3.腕節 | 4.長節 | 5.座節 | 6.額域 |
| 7.眼域 | 8.眼柄 | 9.前胃域 | 10.側胃域 |
| 11.肝域 | 12.中胃域 | 13.後胃域 | 14.心域 |
| 15.前側縁 | 16.後側縁 | 17.晴域 | 18.後縁 |
| 19.腹節 | 20.前軀域 | 21.中軀域 | 22.後軀域 |

B. 腹面

- | | | | |
|---------|-------|---------|---------|
| 1.可動 | 1'.指節 | 2.掌節 | 2'.不動指 |
| 3.腕節 | 4.長節 | 5.座節 | 6.基節 |
| 7. Coxa | 8.口前部 | 9.第一觸角 | 10.第二觸角 |
| 11.下眼域 | 12.長節 | 13.座節 | 14.第三脚 |
| 15.下肝域 | 16.頰域 | 17.胸部腹甲 | 18.腹部各 |

僕の観察

曾根俊男

※ 人工海水

6月頃研究会の“自然研究”NO.4,5を讀んで居る時に偶然、人工海水の事がつて居り少なからず僕の興味を刺戟した。海で採集した“イソギンチャク”を海水で完全成分を含んだ水即ち“人工海水”中で2月以上飼育し成功したといふ或山丘地方の学校の記録であつた。やがて浜詰へ行くなり決定したのでこの人工海水を試みようと思ひ立つた。

人工海水の作成

NaCl 28.0g, MgSO₄ · 7H₂O 7.0g
 MgCl₂ · 6H₂O 5.0g, CaCl₂ 1.2g, KCl 0.5g
 これを蒸溜水1立に溶かす事とはつて居る。
 但し各試薬は充分乾燥して居る事。

しかし薬量の不足で止むを得ず CaCl₂ は乾燥剤のをく大分汚れて居るに、これを粉末にすりつぶした)又 KCl は濡れて居るにがそのまゝ天秤で計つた。

海へ行つたに早速試みようと思つて居るにが支障の為延引して日昼にはつてあつて用意した。

こゝでは蒸溜水はおろか軟水も得られないので止むを得ず井戸水(良質の飲料水)を用いた。冷たいので日当水をし暖めてから白色陶器の水盥に1立メスシリンダーで入れ上記薬品を投入攪拌したが、すつかり溶解せず白色の沈澱が多く出来た。しかし致し方なくそのまゝ使用する事にし水温の変化を防ぐため風通しの良い縁側に置いた。

飼育材料には何を採用するかと考へたにが適当なのがなく余り大きくないものをと2cm位の巻貝の一種を用いた。飼も与へずに放つておいたが9日帰京の時まで何の変化もなく生きて居た。

来年はもつと正確に色々な動物について実験して見たい。

※ くも

浜詰の海岸には“くも”が居るだろうか?「全然居ないらしい」と女子組から通知された。海岸の“くも”を採集しようと思つて居るに僕はがっかりしてしまつた。着いた夜月光の海辺を賞せんと散歩に出かけた。電池で足元を照らして見るとあちこちに小さな穴がある。高田君が手を突込んだ途端に入つ足の動物がとび出した。同時にGiant 独特の悲鳴……(省略余り本当の事をいふとお叱りをうけるから)ともかく大構物障を潰しつつかまへ、だんだんと南の河口の方へ近付いて行つた。又高田君が穴に指を突つ込んだ。と何か小グリーチャーが飛び出した。カニではない。電池で追つてあのおきらめておに“くも”ではないか。思はず喜びの声を発す。あちこちの穴を探ると渴望の“くも”君が逃げ出した。捕虫の用意をして居るにがたのでおきらめて後日再会を約して其晩は別れた。しかしこゝに突に不思議な事が起つた。二三日たつた或夜再会に行つた。ところが同じ場所にあれだけ居るに“くも”が一匹も居らなくなつてゐた。どうしたのか。又翌日昼探しに行つたが“くも”の足も落ちて居ない。この妙な不可解な事が起るのだろうか。捕虫出来なかつたので残念がつたにが仕方がない。全く彼等はどこへ移動したのだろうか。お月様だけが知りていらつしやるだろう。

こゝに夜目に淡く見に彼等の形態を述べておこつた。

体長1cm~2cm 全灰色 全体に丸味を帯び、脚短なれど敏捷に走る(跳はぬ)

砂中に凹の如き徳利状の巣をつくり住んで居る。この巣は上方に口が開いて居る。

この“くも”は砂中3~5cm位の深さのところにとんで居るに砂上より

見れば8mm位の穴が開いて居るだけである。

(考) 後日、夜行つた時全然居なかつたのは當時曇つて居るにため“くも”は雨を予期して口を閉じて居るにためかもしれぬ。ともかく浜詰には人家や松林等にも全然“くも”が見られず僕のみかたつたのはこの“くも”だけだつた。しかもこれも他所には全然見かけられずには南瀬河口江線より約10m~20mのところだけに見られた。

浜詰の氣象メモ

曾根俊男

今回の実習において海岸の温度等を測つてみよ

うと志し出発前に物理の酒井先生より、その御注意をうけ粗末なる計画も立て、専らで出かけた。毎日6時、9時、15時、18時各時間のデータをとる計画が現地で実際やつて見ると完全に潰されてしまった。そのわけは生物の実習、炊事当番に時間の余裕もなし、その上宿舍から観測点まで物干竿をかついで歩くところ5分以上片道にかかるのと観測に20分程要するため、行くだけの時間を持たなかつた。従つて正確なデータはとれ得なかつたが、ともかくも暇を盗んで測つた結果を少し挙げておこう。

天気概況 男子組在留 8月3日～7日 期間中を通じ思ひがけめ好天のうちに恵まれた。3日～5日日は昼間夜間共に一点の曇もなく、風も殆どなく秋晴れを思はされるのに充分であつた。夜も又快晴で少し冷えた。6日頃より巻雲発生し同9時頃より微風が吹き12時頃より弱風と変わり夜は微風と落ちて、快晴。此状態は7日、8日午前も続いたが午後風が止み少し蒸暑くなつて来たやうだ。18時一時薄曇向もなく晴れる。9日6時薄曇後次第に雲が切れ始め9時頃から日がさし蒸し暑い天気となつた。風殆どなし。

尚毎朝砂丘一帯多山の露を結ぶを見る。

気温 アツスマン氏吸気湿度計乾球による。

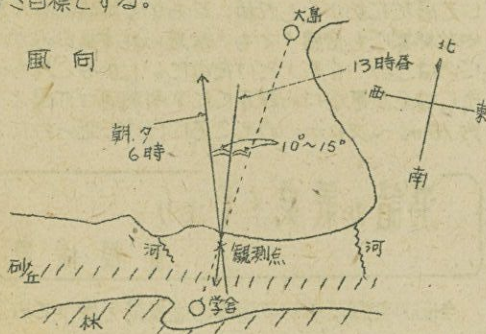
6時連日が裏山から陽が出るが日出前で22度位、7時30分には23度位、9時頃29度、13時30度強、夕方は測り得ず。24時頃19度と観測

湿度 アツスマン氏吸気湿度計による。観測不明瞭の爲省略。

地温 棒状温度計による砂中温度 日出前で2/度位、しかし13時頃には5/度位、夜12時頃は1/9度位

風向 図の如し

(観測点) 砂丘地帯、江線より2/m~2.2mの地点、学会の下の辺りになる。赤い旗を立て、おき目標とする。



男子組活動週記

a. 車窓

壮大な自然に、変らぬ色と形を以て更に美観を加へてゐた天橋立のあの松の、淋しくなつたのを眺めて、松食虫の力にいさゝか驚く。一行五人、高田、谷、長池、曾根、宇野ますます元気とは言へ、やゝ長過ぎた直立の連続に疲れて、女子組とはどこで会ふだらうなど考へながらだまつて窓外を見てゐる。高田君と谷君の手にある小さい籬から半透明の球が、時々誰かの口に消える。

気笛の音に驚き反射的に窓から首を出して眺めに死んだものは、墮り合つて停つた車窓からのぞく真黒い顔だつた。人の顔より先に黒さが目の中にとび込んだ。二言三言交してツルハの椀に別れたが、目的地に近づいたのに元氣百倍、皆雄然と辨当を雨く。

昼すぎ、山田先生と岩城君に迎へられ、宿舍に入りて夕飯後には海辺に甲羅をほす。男子組は“速き”を以て宗となせばなり。黒キアビシニアン^{アビシニアン}の如き岩城君もさすがに困つたと見え、一行の着くを待ちわびて京都のお茶をガスカフと注ぎ、「おいおい、こつちはコツテリやんけ。茶が一パツもあらへん」と。

その日、一日分の食事は用意し来る一行、夕食は“混合飯”と決定す。混合飯とは皆の持参せる夕食をかり集め混合しに生研特製のもの、五色の色のつけるは“ノリのツクチニ”“ウメボシ”“漬物”“シヨゴンス”“シヨウカ”の五つの原料にて染め分けたる物なり。これ一口、口にすれば或はスツパク、又或はカラク色の美はしきに優るとも劣らぬ程すはらしく妙なり。

この日、一日中來訪客扱を受けし我々一行はれど、それは心苦しき事とて食事当番を定める。6時^{6時}頃、海より降り我男子組に居る君“かつる臺上に砂ある所には住み得ず”とて、直ちに大掃除を行ひ、長池君の一つあくびを為す如き短き間に、石罅にみかさあけに程美しくなせり。さてさてその夜より夜毎に現れ女子組を悩ませし“小さき赤き虫”ふつつりと失せし事こそいとおかし。

と言ふ調子で早朝より汽車、海、大掃除と目の廻る様に動いて皆疲れにけれど、明日の希望にはれやかな顔かもえる。電灯が消えに後、安らかな寝息が平和に流れて、蚊の周囲に飛ぶ蚊のうなり声、窓から流れ込む月光、松の影が黒い。じつと眼を閉じると波の音が湧いて来そう。何か言ひ得ぬさめぎの一面に満ちあふれた夜である。平和に過した第一日、より楽しい日を送らう。

6. 同化作用

遠き海上に、漁火の輝きのうすれ、暁の空に黒き鳥の影二つ三つ過ぎれば女子組に皮肉な位の上天気、これも我々の「活気」の強き為に雨雲退散せし結果なりと大いにさわぐ。日遅ければ大いにエネルギーを挾み。先づ生物学者は同化作用を管まざるべからず。-----

あゝ無情、生けるイカまな板の上にあり。それを岩城君、なれに手つぎで刺し、山田先生又それにゆらめ手法にて巧みに刺身にされる。

「おい。うまいなア。どこで替て来にんや。一人前の魚屋なア」

「ぞらぞうじや」

かうする一人前のコックはさておき、困惑せるは素人コックなり。何を為すにも「突然変異」極めて多く、中には「致焼因子」(致死因子にあらず。この因子を含めば食物は黒く仲になるなり。)を有するものも稀ならず。

「今朝の汁、異、何にする？」

「ジャガイモと、タマネギにしとけ」

早朝より海辺のいと美しき遊り散歩し、もう出来し頃なりと歩を返せば、あにはからんや、当番まだこの旅なる話するこそ、いと腹立にし。若き命の消化力強く、歩みし後はいづれの人も背腹一枚の皮は正に「接合」せんとす。楽しい朝食、一同並んで当番の目を白兔の如くして作りたる味噌汁を一すりすれば、ごろりごろりと皮のまのジャガイモ出現す。

「これ、なんでむかへなんだんや？」

「それが、時間あらへんさかいや。食へ食へ。食へんことないやろ。」

「よし、食うたれ。」

この調子で万事スムーズなり。為す事粗く料理は下手なれど、いやがる者なし。むしろ喜び勇んで口にす。しかも野菜？はジャガイモとタマネギのみなれど、当番により甘辛のPH(ペーハー)も異なり、又「個体変異」の差はなほはだしく「物種変異曲線」を為さざる為か、あきる時を知らず。更に日の沈み又昇るのを送り迎へる数が増せば、

「皆、御山食ひよるなア。何を混ぜるもんないけ？」

「麦とジャガイモ入れにらえい」

「米一升と麦八合、それにジャガイモ入れようか？」

「そうやな。皆食いよるやろ。それから今晚はゴツテゴツテのもん作る。ジャガイモとタマネギと5時間程サツカリン入れて煮にら、うまいもん出来るやろ」

鍋一ぱいのジャガイモとタマネギなれど、サツカリンの分量を測定せずに入れし為か、甘きドロドロのもの持出す。しかも致焼因子の入れる事

ぞ、いと不幸なり。されど先生方できへ、

「これ、中々うまいですナ」

と不平も言はれず。生研の偉大さなり。

落日を見送る事二度、三日目には昨日大島にて摘獲せしアヲサなる藻を青菜の代りとして食卓に出す。この藻硬けれど、その含める葉緑粒多く、又久し振りの青きものに接するの為か、咽喉を過る時に美味としか感じ得ず。

更に、公にして書く事ややはづかるものなれど、若き者、蛋白質を欠くべからずとて日頃きにへし腕に小船を操り、アタックと称する漁船攻撃を為す事一度や二度ならず。これにつきて殿もおかしきは、曾根君の記される所なり。かくして得られし蛋白質は、例のアヲサの葉緑素と共に先生方を始め我々一行をも喜ばせし事大なり。

我一行の中には長池君の如き功德厚き人もあり、終日太公望を以て任じて居られる。勿論、それなる獲物は貴重な蛋白質源として食卓に上り同化するものなれど、大いなる鯛なれはいざしらず、いと上岳、かつ可愛らしき10cm位のベラかキヌバリの如きものを、太漁の時できへ一日に8匹程物される事、まことにあはれ、又さみじき限りなり。その8匹にや、10と8匹に非ず、100と8匹にもあらず、たゞ8匹なり。あゝ、しかも悲しきかな、かの太公望8匹釣るもそれを待つ口は一口に96匹程も要するものを、いかんせん。呑呑さにあらず、尊敬すべきは失業もせず、隙さへあらは漁する彼のチョウチ・ショウツウ(長池省二)の君なり。

時去り時来りけるにや、岩城君の兄上の御来訪を迎へ、キズのいと美味なるを口にす事よろこばし。アタックの魚よりはるかに上岳なる風味なり。

ジェーアの多き桃、種子少き西川数度口にせり。先生方の中には、更に「粘液」多き「黒き長き水水棲動物」をも口にせられにとか聞く。又、伝説によれば、この家のおはれ、*Cadpole*の風味をも味はれたとか……。我男子組の知る所にあらざれば、失礼あらはお許し願ひたい。

夕食、時としては12時となる事あり。ア一の鳴らざる夜中なり。されど体の調子上々、充分同化作用を行ひ得る今、次の活動に向はんとす。

C. 研究、活動、採集

— 風なきて、木津の浦わをこぐ船の浦入さわぐ波路かな —

浜詰に於ける活動は海産生物の実習なり。その生態を見、採集物を観察する為第一に海へ出る。生物相、豊でないと言へ、どれ程陸より勝れる事か。のぞき眼がねの入る所、必ず生物あり。岩礁地の多く多種類の棲息するを見、採集せんが為

船に乗る。夕日港に到れば緑樹影祕んで、魚木にのほる彩色あり。日本海のみほろけにたくし難し。島は大島(俗に辨天島)を中心とし三つ四つ、火成岩より成り、雑草の生づる所は大島の頂のみなり。一行大島の遺難湾に船を入れ直ちに上陸す。この湾は生研に因縁深き地と見え、奥野先生、高田君、曾根君、岩城君、宇野君共に遺難せし地なり。遺難と言へば対岸夕日港に身懸籠宮行の地あるを聞く。この地は男子組のアタックを行ひし思出の地、思ふにこの辺り一帯遺難の「発生」いとおひたし。多くの発生は「分裂」を以て要因となすが、我が生研遺難もこの例にもれず。即ち陸地と船との間に「分裂」がおこり船は行く行く体は残るとなりこゝに遺難の発生を見る。奥野先生然り。曾根君、宇野君又然り。然らざるは高田氏なり。高田君の遺難、いと珍しく分裂によらずして、「陥没」によるものなり。生物学的に云へば、「胞胚期後期の陥入」なり。高田君水中に陥没せし時、長池君勇敢なる飛込みを執行してこれを救ふ。その行ひ不朽の名を授けり。岩城君の遺難も安全にして、発生は船上にて行はる。曾根君、草履はきのまゝ船首にくらひつき水中に落つまいと努めさせしも遂に効なくドンソリ。彼の遺難をおそれては当時彼未だ高等動物にして、その祖先の有せし水泳を忘れ居り、高度に陸上に適應して居りし爲なり。されど一心は讀むべきもの、彼又先祖がへりを為して水泳の法を習得せしは驚くべき事なり。宇野君、正に正規の分裂による遺難発生にしてその入水せし瞬間、波の立つ事大津波の如し。我々生徒は單なる遺難なりしも奥野先生のは新種発見に到る遺難なりと聞く。

宿舎の一行島の周りにてサツエを取れると聞き、我等も取らんと志し目を皿にして探せど見当らず。遂に東西三横綱の合力によつて小さきサツエ4匹を得。さらにその除きたる岩の後に開きし大穴を探しアラナリア、ケヤリムシ、バゼなど多量に得る。この間も長池君は釣なり。一向に釣れず。よく勤くは高田、谷の二君にして盛んに採集する。大いなるミテラ、ミテラを多量に得解剖に用ひ。後に到れば、ウニを石にてつがしその黄なる卵を海にて味をつけ口にするものあり。

中にも素晴らしいは岩城君の鯛釣りなり。200 mm にもあまる大いなる鯛を船中より釣りこれ煮に。すると鯛の大いさ約3cm程縮めり。これに勢を得て釣らんとすれど一向にかつらず。長池君のうらやましが事、限りなし。されど後に「あれはマテアタリちゆうもんや」と話されし事いとおかし。

一行帰京までに金鎧をなくせんが爲に水泳の練習をなす。山田先生の飛込みいと勇しく見ざる者にはわからぬ素晴らしいフォームなり。しかもかけ

声のつきて聞人をおどろけす。色はアビシニアンアビシニアンの如くなれり。アビシニアンは黒色を呈するが、呈さざるかは知らざる事なれど、おそらく黒色なりと想像して皆のつけし言葉なり。帰京間ぎには曾根君の書かれたアタック事件の條に、漁師と同じ位黒くなり、中には「オラン」より黒き者もあり。オランとはオランウータンの略にして詳しくは6人の中の誰かに聞き候へ。

個人研究としては岩城君の全般的研究、高田、谷両君のアランクトンなど賑かなり。中にも見ても身振ひする程嫌ひなクモとカニを勇敢にも研究されしは曾根君(クモ)と宇野君(カニ)なり。曾根氏小さきクモの来ればとび上り、宇野氏小さきカニの来れば、はね上る。されど嫌ひなもの一つでもあるは人生の不幸なりと専ら研究に入る。幸か不幸か当地にはクモの少なかりし爲曾根君志を得ざるも、宇野君カニを生れて初めてゆつくり目のあたりに見、手に持つ條に(ゴフホフピンセットで持つの意)なつて事大笑ひの種なり。たゞ種類を鑑定し標本を作るに止まる。この二入極めて大にんはれど結果は思はしからず。されど、一ヶ谷、高田君のアランクトンは極めて盛んなり。一船を庸ひ更に一船を呑み之に聚つてアランクトンネットを引くも櫓を操り得ず。遂に大失態を演ず。即ち「夏の夜に船流れにり浜詰が海」と来た。翌朝大声に目をさまされしは忘れ得ざる思出なり。

又曾根君、谷君、高田君の三更夜半の海岸に大いなる馬に以て非なる幻を覓、測定、実験用具を放り出して迷々囀りし事怪しき限りなり。

「お三時」なる上品なつかしき言葉の遺するならばそれを呼びたい。お三時は三時頃口にするものなり。午睡も又三時頃にするものなり。従つて常にその両者かち合ひて面白きこと起る。即ち午睡より早くさめし者待ち切れずお三時を口にす。時には桃或は西瓜なり。しかもいつも夾つて高田君の起きる事おそく常に反射神経の実験台となる。早く食べ終つて春高田君の足の裏に西瓜の汁をにらし、頬に西瓜の皮をのせる。時にはイカの骨にて頬をかざりながらプロンティのタバウツドの如く為すも高田君身動きもせず。時には不明なる寝言さへ発する事あり。寝言で想出せし事なれど岩城君の寝言は奇怪にして素晴らしい事なり。即ち、夜半近りの静かになりし頃突如として大きな声に目をさます。

「おいおい、あり金30円程出してくれ」と。

荒磯島の松かけをによりに寄する海海に海あり。中に乗れるは習ひにての櫓を操る我等六人なり。岩城君はグレイトエンヂニヤーなれど他の五人未だ自信なし。されど一葉万里の舟の道、にぞ一櫓の動きにまかすは男として素晴らしい事なり。外海

温を計竿を立て湿度計のゼンマイを巻く。谷、高
「曾根さん、僕等河までいつて採集して来ますし
こゝで待つて下さいよ」

二人が河の方へ語りつゝ消え、かくて5分、曾
根君一心に目盛を読み湿度計の調節をして居いし
に「曾根サン、曾根サン、」とせいて戻り来て
「逃げんとあかん、何やら大きな奴が居ますよ。」
「馬らしいですよ。霧が河の中へ入つて確かに水
飲んどつた。」こは一大事突発!! 曾根君は上級生
なり。下級生の立騒ぐを感念と見て居られまじ。
生命保護の爲責任ある態度とらざるべからず。曰
く「よしつ、逃げよう」。されど勇敢なる高田君
は曾根君の止むるも聞かず又死に行く。河口まで
30米程ありしか。悲鳴を挙げて嘯り来り「ワー
ヤつぱり馬や、音させて水呑んどるし顔も長いし、
ぞつかいし、こつち向きよつた。ダスケテクレー」

これは、隊長は部下に統にるべし。曾「我に
つゞけ」と物干竿をかついで真先に馬に尻を向け
て突進。二人も勇げじと前進?又前進。濡れに望
い草履に砂が付き黄粉のついに牡丹餅の様なペタ
ペータ(宇野君新語ニゾー!)でめり込む砂浜を
転がる様に走る。後を見るとおうまさんが追ひ
かけて来る様で後も見られず。とりける年の功、
サオが災してか。曾根君砂丘を上りつめたる時
にはビリとなる。これ曾根足が遅き所以か或は又隊
長より部下が先んじにるか。

こゝまで来てはもう大丈夫。ハアハア息遣ひし
ながらお互にニコッリ。嘯りて皆に語れば数限の
中から、からからと打突はる。されど三君いと麗
かな顔村にり。

水飲む馬は眞の馬か。幻か、狸か(砂丘には住
んでないだろう)未だにその眞偽明がならず。
高田、谷君が夢見たののだろうか。二度とこの様な
事は起らないだろう

「暗夜行 お馬見て逃ぐアビシニアン
としを」

第四号 ミスプリント報告

P5 左側の段 下から4行目

(誤) つぶれないように……

(正) つぶれない程度に

P5 図より4段下

(誤) 数であつて…… (正) 数である

P5の図の説明

ヨメナの葉の裏面X300

気孔と單細胞毛

ふと成書

“NATURA” No. 5

今回生研新組織が成立して初めての機関紙第五
号を出刊出来ました事を係として大変慶んで居り
ます。然し何分にも新米揃ひでありますので色々
の不手際を生じ発刊が大変遅れました事何如お許
して下さい。何はともあれ発刊できました事は、一
里に皆さんの絶大なる御協力の賜でありまして厚
く御礼申します。

今学期は最後の学期であります関係上、又学校
移動が考へられてゐる時にあにりましたので、落
つて研究することが出来なかつたのだらうと推
察しますが、大変研究発表が少いですが、然し皆
さんの熱のこもつて隨筆等はこの紙本来の目的で
ある部内の明明化を計る事に多大の貢献をなすこ
と信じて居ります。

尚今回西京大学徳永先生より御投稿を戴きこの
機関紙に一層の光明を与えて下さつた事を茲に感
謝する次第であります。

なお最後に卒業記念号発刊に際し皆さんの御投
稿をお願いして望をおきます。(係)

第六号 (卒業記念号)

原稿募集

- ・研究発表
- ・見学感想文
- ・エッセイ
- ・会誌
- 其他

