

てしまいました。この場合も人間のことですから子ども数も少ないため、ほんとうの正しい観察ができたかどうか疑問多い点があります。

以上のように総数も少なく、アンケートなので無責任な回答がないとも限らないので、正しいデータとは言えません。もし、このことに興味を持つ方がおられましたら、調査をしてデータを知らせて下されば幸いです。また味盲とは決して身体的欠陥ではありませんので、その点をよく御了承下さい。

さいごに、この調査を実施するに当たり、協力して下さった本校一年生とその家族の方々、及び生物部員の人達に感謝します。

1968年

3月30日発行

Vo. 1. 11. No. 19

「生物室」

室 第一号

No. 2

## 11. 冬芽の観察

二年 三廻部 正子  
中 島 千津子

寒い冬の間、木は春の準備を着々とやっている。三月ともなれば、いっせいに芽をふいてくる。これらの芽はどうやって寒い冬を耐えているのであろうか。その方法は木によってどのような違いがみられるだろうか。

日数が短く、種類も主に本校内の木なので、内容が片よりがちですが、次のような観察をしてみました。

### A. 芽の種類

- (1) 胚的なもの—種子から出てくる芽
- (2) 胚的なものだが、母体から離れやすい状態にあるもの—栄養体の一部が分かれてふえていく場合、肉芽(むかご)、鱗芽、ほふく茎にできる芽等
- (3) 分裂組織的なもの—母体の特定のところに、生長点なり、分裂組織があって、その細胞の分裂によって芽を出す。芽は特殊な場合以外、母体から離れない。

### B. 芽のつき方

大きく定芽と不定芽に分かれる。

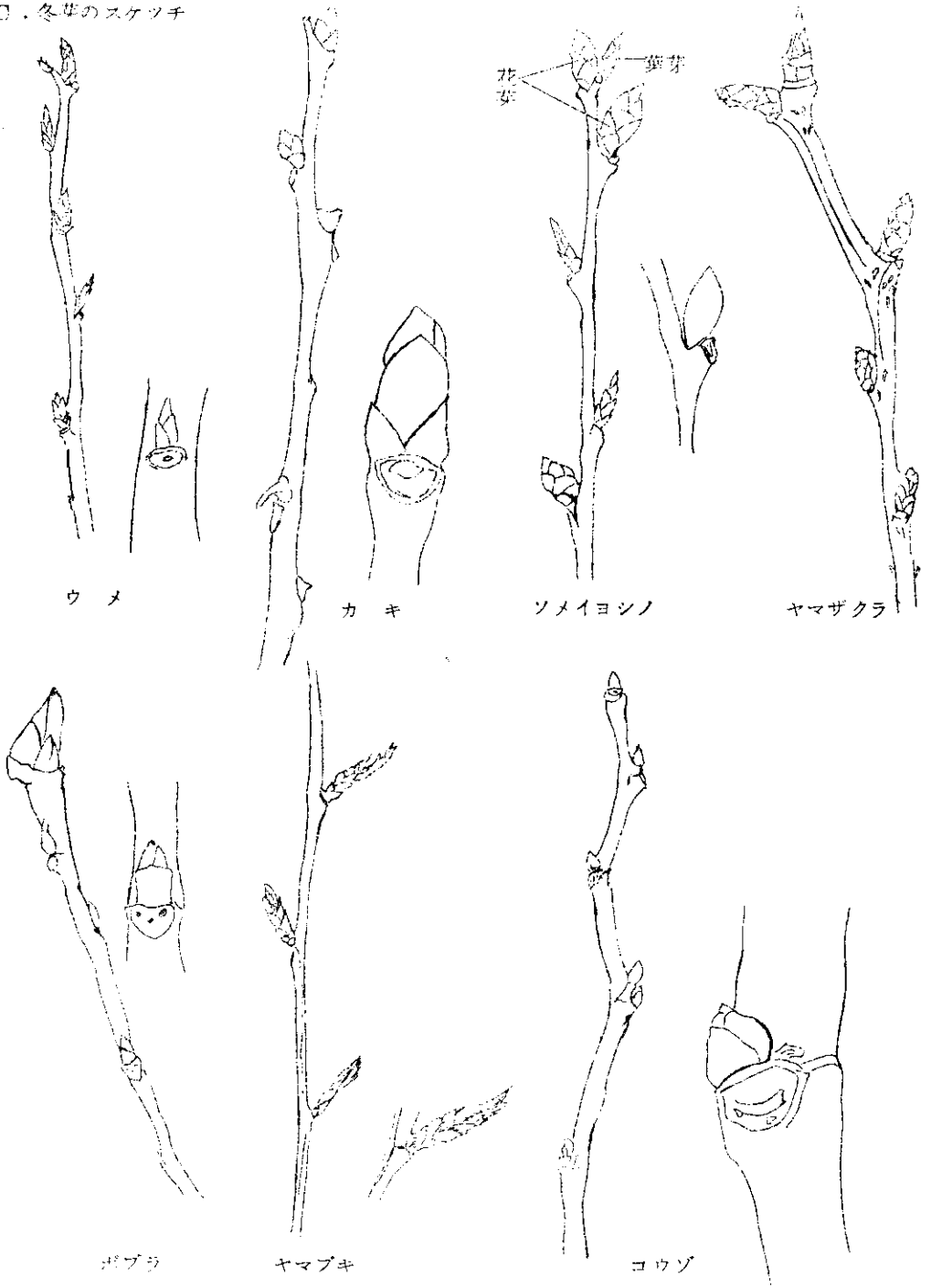
1. 定芽 茎の定まった位置にできる芽

(1) 頂芽 枝の先端にできる芽

(2) 腋芽(側芽) 葉のつけ根にできる芽。一つの葉のつけ根に多くの芽ができた場合、一つは大きい(主芽)、他は小さい(側芽)。

2 不発芽 多くの植物の茎、葉、根のいすれにもでき、休眠と似た作用ができるもの。

C. 冬芽のスケッチ

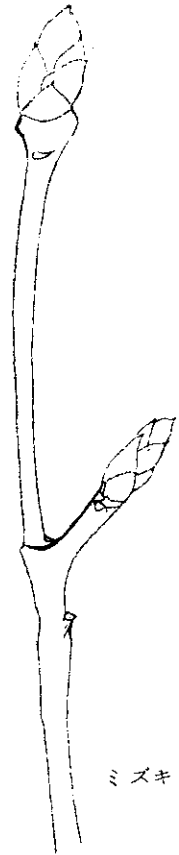




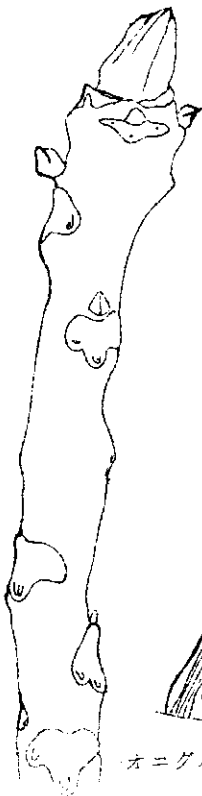
ムクノキ



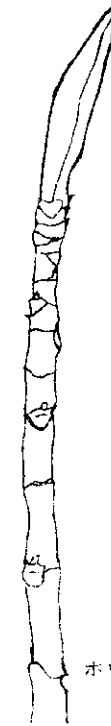
イチジク



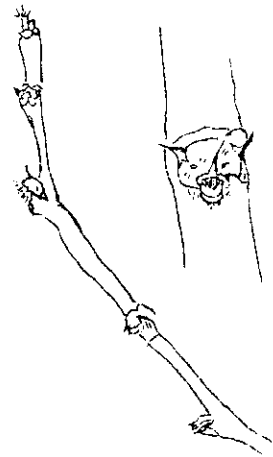
ミズキ



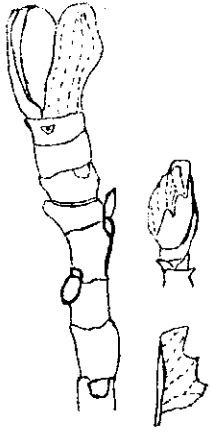
オニグルミ



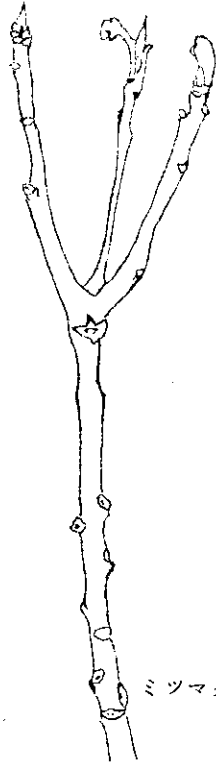
ホウノキ



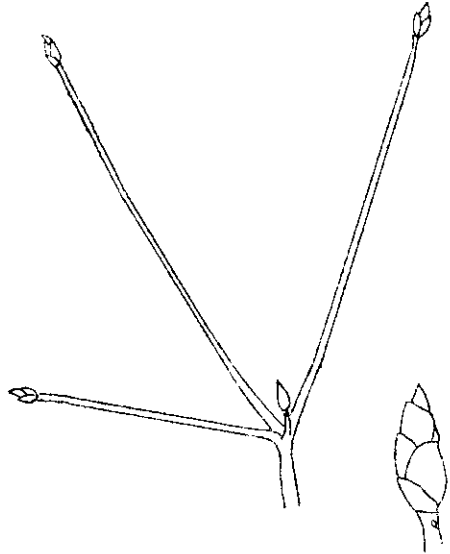
ハリエンジュ



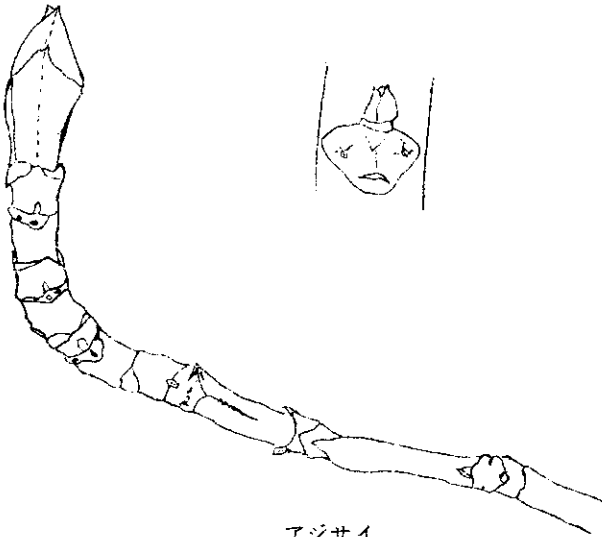
ユリノキ



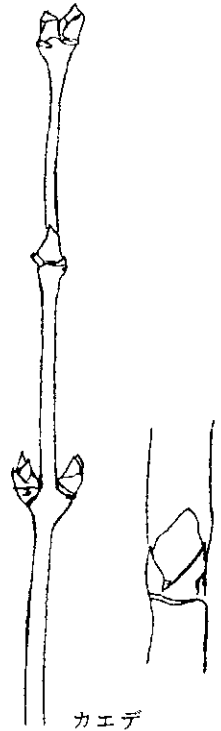
ミツマタ



ドウダンツツジ



アジサイ



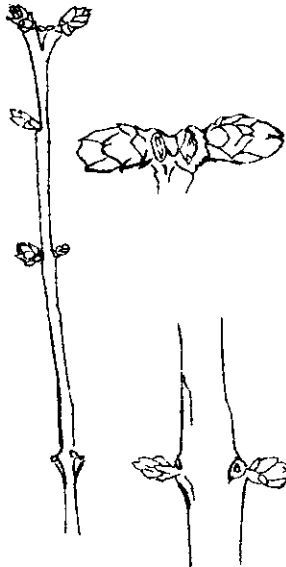
カエデ



クサギ



ウツギ



メタセコイア

D. 冬芽をみて

植 物 名	リン片の数	リン片の色	特 徴
ウメ	4	茶 褐 色	
カキ	4	茶 褐 色	
ソメイヨシノ	12~13	褐 色	
ヤマザクラ	29	つやのある 黒 紫 色	
ボブラ	3	黄 土 色	
ヤマブキ	10	褐 色	混芽
コウゾ	2	黒 褐 色	
ムクノキ	10	茶 褐 色	
イチジク	2	黄 土 色	リン片に毛が密生、肉が厚い
ミズキ	11	つやのある 赤 茶 色	
オニグルミ	2	黄 土 色	リン片に毛が密生、肉が厚い
ハウノキ	2	つやのある 黄 土 色	
ハリエンジュ	無		葉柄内芽
ユリノキ	4-2-2	緑がかった 茶 色	リン片の肉が厚く、4枚リン片をはくと普通の半分の子葉がでてくる。以下2枚はくごとに同様の子葉が出てくる。
ミツマタ	無		毛につつまれている(毛芽)
ドウダンツツジ	5~6	茶 褐 色	
アジサイ	4	焦 茶 色	
カエデ	2	赤 褐 色	
クサギ	2	赤 紫 色	リン片の肉が厚く、毛が密生している
ウツギ	数 枚		
メタセコイア	十数枚	褐 色	腋芽は前年に落葉したあとの下位部につく。前年の葉が主芽であり、その下位部にあった副芽が今年主芽に発達したため、頂芽は十字性を示す。しかし真中に去年のものがついている枝は、スケッチのようになる。

寒さを防ぐために、芽はリン片でおおわれている。リン片は葉(葉身、葉柄、托葉)の変形したものである。リン片のない植物は、葉柄内芽であったり、毛芽である。その他、粘液芽で防寒しているものがあるが、みられなかった。葉柄内芽とは、葉柄がサヤになっていて芽を包み、葉が落ちるとはじめて冬芽が露出するものである。

E. 反省

観察をはじめるのが遅かったので、冬芽よりは春芽というほうが良いくらいです。日数が短かったので、オゾン、温度等を用いての実験はできなかった。

葉や花のたたまれ方を発表できる程度にやれなくて残念です。

できなかった点は、後の人にとのみたいと思います。

---

### 毒ガニ発見 /

---

奄美郡島海域で、毒ガニが発見された。カニは何でも食べられると思っていたので、これには驚いた。このカニは体長10~15cm。茶褐色で毛深く、甲らには斑点があるのが特徴であると新聞に書いてあった。

横浜国立大学の鈴木先生が奄美大島へ調査に行かれて、その土産話では、このカニの学名は、*Zozymus aeneus* (Linnaeus) といい、また、相模湾にも生息しているスベスベマンジュウガニ *Atergatis floridus* (Linnaeus) も奄美大島では毒性を示したそうである。地域的に毒性の強弱がみられるのだろうということである。外骨格・筋肉に、フグの毒の次位の毒性があるようだ。

今、東京大学水産化学研究室で、この毒を調査中である。

---

---

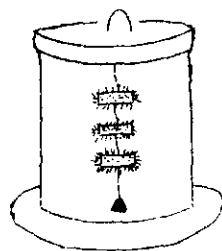
### 水かびをはやしました

---

まず最初にスルメをきざみます。スルメをはさみでマツチ棒の $\frac{1}{3}$ ほどの長さに切って、それを池や沼の水を入れたびんの中に、糸でつるします。その水の中に健全な遊走子がいるかぎり2~3日でスルメの表面に水棲菌の短い菌糸がはえるのです。このカビが成長するとちょうど脱脂綿の球を水中に吊りさげたようになり、それはかわいらしいものです。

我々の実験では3日目に水棲菌がきれいにはえそろう、10日目に元気がなくなりだらんとしてしまいました。

生物の研究としては、これからが問題で、いろいろな観察・実験が待っているわけですが、ここまでならいつでもだれでも簡単にできます。みなさんも一度ためしてみてください。



## 見学記

### 12 冬のフラワーセンター

三廻部 正子

私たちが、大船にあるフラワーセンターを訪れたのは、1月6日のことでした。何と言っても真冬のことですので、屋外の花壇には葉ボタンがあるばかりでしたが、温室の中にはもう春が来ていました。まず、ドアを開くと、左側の温室からブーンと素敵な匂いがしてきます。それは、満開の鉄砲百合のものでした。ここには、フリージアやチューリップも、いっぱい咲いていました。今では、鉄砲百合は1年中いつでも咲かせられるそうです。

次は、真中の温室、入口には、プリムラ・メラコイデスや変わった菊があり、中に入ると、雄鹿の角のような形をしたピカクンダがへゴに植えられて壁にかかっています。その下にはタコの木、もう色のあせはじめでしまっているポインセチア。ここには、非常にめずらしいものがありました。古代エジプトで、紙のように使われた、かやつりくさ科の大きな草本のパピルスがそれです。3m位に、スーツと伸びて、先が毛槍のようにになっているきれいな草でした。また、洋蘭のカトレアやシンビジウムなども、いっぱい咲いていました。

最後の温室は、オギザリスやアナス類が中心でしたが、パパイアやサボテンもありました。パパイアは、何とかいう病気が日本に入ってくるのを防ぐために、食用には輸入できないのだそうです。

さて、ひととおりの見学を終えた後で、一番興味深かったことはといいますと、ばしょう科の植物の偽幹についての話でした。たとえばバナナですと、4-5mほどにもなりますが、あの幹のようなものは、実をいうと幹ではなく、長い葉鞘が幾重にも重なってできた偽幹であるということです。日頃よく見かけるバナナの木？に、こんな秘密があったなんて、全く知らなかったことでした。

温室を見終えて、静かな花壇の間をひとまわりした後、私たちは、次の見学場所である江の島へと向ったのでした。



## 感想

### 13 生物部に入つて

杉山直子

生物部に入って、私は驚きました。みんながそれぞれ活発に活動していることにです。中学校のときはそれほど熱心にはやりませんでした。文化部のクラブでも週に1、2度ぐらいしか集まりませんでしたし部員も自主性がありませんでした。もちろん中学校と高校とは違いますが、準備室はときには井戸端になります。毎日必ず一人は訪れると思います。それに準備室でお弁当を食べてまで自分の仕事に専念する人もいます。又各部門で実験したり、図鑑で調べたり、時には全員で採集しに行くこともありました。確かに中学校のクラブ活動とは違っています。

大きな水槽にメダカもいるし、シヨウジョウバエまで飼っているし、必要な道具はほとんどそろっています。

新入生の歓迎会が行なわれ、正式に生物部員になりました。そのころ顧問の先生が「春の植物」の名前を50は覚えようとおっしゃられましたが、まだ覚えていません。

私が生物部を選んだのは、ミクロの世界……顕微鏡の丸い視野の中に住んでいる生物をのぞいてみたかったからなのです。それはまったく不思議な世界です。すき透るような体を持ったもの、それは人間がロケットを飛ばしている時代に共存しているのは思えません。ミジンコなど今までは1つの種類しかいないと思っていました。どうしてどうして調べてみると数十種数もあります。しかもそれぞれは体節、その他のちょっとしたことで分けられています。これをやった人は視力がそうとうよいと、私は思っています。

教科書に先立って、シヨウジョウバエの遺伝を私も入れて1年生3人でやり始めました。私は彼らの死骸を洗うことがいやでいやで、初めのうちは泣きだしたいほどでした。でもそれにももう慣れました。考えてみると、自分の手を使ったのは、遺伝のことだけです。1年は、私が知らぬ間に過ぎていきました。でも生物部にはいって、とても楽しかったと思います。

### 14 臨海実習

神保万里子

7月21日

9時頃、岩小学校に到着。午前中、近くの岩海岸へ採集に行く。岩かげや潮だまりにいる生きものを夢中で見つける。鬼ごっこする人も現われる。

午後、採集物の整理。

夜、夜光虫とウミボタルの採集と観察に。ゴオーとした光は、神秘的な世界を醸し出す。

10時頃、グループ別に昼間の収穫を披露しあって、11時就寝。

7月22日

4時頃起こされた。漁港を見学に行く。静寂な町と打って変って活気がある。ねぼけまなこで眺めた。朝食後、実験所の船に乗せていただき、沖に出てプランクトンネットを引く。それから尻掛海岸へ採集に。海水浴客を羨望の目で眺めながら、豊富な宝庫を捜しまわる。

夜、真鶴町の教育長の方に講義をしていただく。そろそろ日がランデブーを開始した。ミーティングの後、11時頃就寝へ。

7月23日

合宿3日目、7時起床。午前中、干潮をねらって尻掛海岸へ行く。タイドプールの調査を主に行なう。

夜、夜光虫の採集とレクリエーション。11時半就寝。

7月24日

7時15分起床。きょうは、きのうまでの天気と変って雨がポツポツ降っている。本日の採集予定地、赤馬行きは中止となった。採集物の整理や荷作りに取りかかる。

学校に帰ってから、本格的に整理やあとかたづけをして、4時頃解散。

有意義な4日間であった。たいへん勉強になったこと、部員との心の交流において。

---

## 「神奈川県保護協会」つてナニ？

---

箱根・丹沢・相模湾、私たちはこのような自然の中で生まれ、育ってきました。四季に移り変わるその姿は、私たちの豊かな詩情を育て、その身体を鍛えてくれました。そうして私たちは現在のように美しく、たくましくなったのです。

しかし、近年の人口増加や経済開発のために、いまやその自然の美観は失われつつあります。このような情勢の中で、私たちは自然保護をどういう態度で努めたらよいのでしょうか。ただ単に自然保護を叫ぶばかりでは何の解決も進歩もありません。

そこで「神奈川県自然保護協会」では、自然保護に関する基礎知識を身につけ、自然の美観を守る思想を普及し、更に郷土の福祉、文化の向上に多少なりとも貢献しようと、機関紙「かながわの自然」の発行、映画会、講演会、研究会の開催、実地見学などを行なっています。

---

## 15 合 宿

○七月二十一日

ウ ニ 班

九時、岩小学校へ到着。さっそく荷物を運び、掃除にとりかかった。そして、すぐに岩海岸へ採集に出発。去年より大きいウニがたくさんいた。しかし、名のとおり岩ばかりの海岸なので、動かして採るわけにもいかず、残念だった。

午後からは、採集した物の整理。発生はできそうだ。

港での夜間採集は、ウミボタルが目的だったが、ほとんどとれなかった。波がゆれる毎に、夜光虫が青く光り、神秘的だった。

○七月二十二日

四時、起床。ねむたい目をこすって漁港へ。昇ったばかりの大きい太陽が、海と調和して、とても美しい。漁船は、すでに入っていて、イカと二〜三種類の魚が、水揚げされていた。

きょうは、尻掛海岸で採集をした。発生は、部員全員で行なった。ほとんどの人が、初めてらしい。

夜、貝類を研究なさっている遠藤先生の講義があり、貝の話、採集の時の心得など、大へんためになった。

ウニの卵は、水温が高いと弱るので、ピーカーごと、水道の冷たい水でひやすことにした。去年はこれだけでいぶ困った。簡単なことなのに、どうして気がつかなかったのだろう。

○七月二十三日

きのうと同じ尻掛海岸で採集した。実験は人為単為発生を行なった。受精率は酪酸処理が百パーセント、尿素処理は約一パーセント。いままで尿素処理は九十パーセントだったのに……。尿素がいけなかったのかしら。卵割が始まらない。いつもここまでで終りになってしまう。尿素処理した一つが、異状卵割をし、二細胞期にならないで、一度に四細胞期になってしまった。人為単為発生においては、ありうることだそうだ。

八時からレクリエーション。先生や先ばいも加わり、楽しい又有意義な二時間だった。

○七月二十四日

合宿もきょうが最後。われわれウニ班は採集に出かけず、人為単為発生を行なった。結果はきのうと同じ、少々ガツカリだ。

昼食をすませて帰る準備を始めたが、ちらかしすぎて、手ぎわよくいかずあわててしまった。ウニはホルマリン浴にして固定したので去年より楽だ。なにしろ、去年は海水用のタンクに卵を入れ、さらにそのまわりに氷を入れて学校まで運んだのだから大へんだった。

二時二十分、岩小学校に別れを告げ、真鶴駅に向かってかけ足。

この四日間、楽しい事ばかりではなかったが、それぞれ生物の勉強だけでなく、合宿という

一つの団体生活の中から何か得たものがあったと思う。

## 16 一年をふりかえつて

前 田 祥 子

42年の春、新入部員の為に計画を立てていた春の野外観察会が運悪く雨のために中止となりました。それで校内の植物観察や生物室での話し合いが行なわれましたが、すでにその時、一年生は生物部員になりきり、部員としての活動は始まっていたのです。テーマを決めて、グループをつくり、部員は熱心に研究をすすめていきました。

次に行なわれたのが、夏休み中の合宿でした。あの太陽の下での、生物採集や観察では非常な暑さに悲鳴をあげたりもしましたが、今では、そのつらさも忘れ、快い潮風のにおいと海の生物の形や色の美しさなどを思い出すのです。今考えると楽しいことばかりがあったようですが、実際には、精神的悩みが、まったくなかったわけではありません。授業と家庭生活の間にはさまれた限られた時間を生物室で過ごしたわけですが、それだけではまにあわないという、あせりが見えることもしばしばあったのです。

クラブ発表会には、展示や発表のむずかしさを知りました。普段のクラブ活動では、採集して来た生物にえさと適当な環境を与えて、おこたることなく見守っているという方法と責任を覚えました。そして共同で何か研究をしてみようという心を持つようになったのです。

たとえば大きな研究ができなくとも、お城の木々の色の変化を気にしてみたり、道を歩きながら出合う木の芽や小鳥に目や耳を向けたり、夏の夜、ノートにとまった小さな昆虫をスケッチしてみようと思ったりするような心が、部員1人1人に忘れられぬものとなったような気がします。あらゆる大きさの物を、生物として見守る態度を育てたことが、この一年間の最も大きな収穫だったのではないのでしょうか。

## 4 2 年 度 ク ラ ブ 活 動 記 録

月 日	場 所	活 動 内 容	参 加 者
4.20	校 内	{ 今年度の活動について 校内の植物の観察	全 員
4.27	校 内	{ 新入部員歓迎会について 校内の植物の観察	全 員
4.29	サポテンドリー ムラント尻掛海岸	新入部員歓迎会	雨のため中止
5. 4	室 内	役員退出	全 員
5.11	室 内	研究班作成	全 員
5.25	室 内	新入部員歓迎会	全 員
6. 8	室 内	{ 統一テーマの決定 合宿について	全 員
6.15	室 内	{ 合宿参加希望の申込み グループ別活動	全 員
6.22	室 内	{ カエルの解剖 カエルの神経と筋肉の働き	全 員
7.13	室 内	{ グループ別学習 合宿のためのプリント作成	全 員
7.21	岩 海 岸	合宿（採集会、分布調査、班別ミー ティング ウミボタルの観察 など）	全 員
7.22	尻掛海岸		
7.23	岩小学校		
7.24	室 内	{ 文化祭について 夏休み中の活動について	
8. 7	尻掛海岸	観 察	魚班、節足班、ブラ ンクトン班、海藻班
8.29	国立三島遺伝学 研 究 所	シヨウジョウバエをいただく	シヨウジョウバエ班
9. 7	室 内	秋の虫の研究班作成	全 員
9.14	室 内	文化祭テーマ決定	全 員
9.17	尻掛海岸	観 察	節足班、魚班、ブラ ンクトン班、植物班
9.21	室 内	文化祭の準備	全 員
9.28	室 内	文化祭の準備	全 員
10. 5	室 内	文化祭の準備	全 員
10.12	室 内	文化祭の準備	全 員

10.19	室 内	文化祭の準備	全 員
10.26	室 内	文化祭の準備	全 員
10.30	室 内	文 化 祭	全 員
11. 2	室 内	文化祭の反省 県立博物館(スライド)とさかな祭の紹介	全 員
11. 5	小田原市市民会館	さかな祭見学	魚班、プランクトン班、節足班
11. 9	室 内	カニの標本作り	全 員
11.11	小田原市市民会館	市民教養講座 "磯の小動物" 蒲生重男先生(横浜国大・農学博士)	魚班、節足班
12.21	室 内	目録の配布及びその説明 冬休みの活動についての諸注意 クラブ誌作成について	全 員
1. 6	県立フラワーセンター 江ノ島水族館	見 学	7 名
1.18	室 内	ウニ発生実験準備	ウニ班
1.25	室 内	ウニ発生実験準備	ウニ班
1.28	岩 海 岸	ウニの採集	1年生部員と先生
2. 1	室 内	ウニの発生実験	ウニ班
2. 8	室 内	ウニの発生実験	ウニ班
2.18		見 学	部員7名と先生
2.26	小田原市保健所	大腸菌の検出法についてうかがう	菌類班
3.11	小田原市保健所	ふきとり検査の検査方法 用具のとりあつかいについて教えていただく	菌類班
3.13	小田原市保健所	用具をお貸りするため	菌類班と先生
3.14	室 内	クラブ誌原稿について ふきとり検査	全 員 菌類班
3.18	校 内	落下細菌の検出(5ヶ所)	菌類班
3.19	校 内	落下細菌の検出(3ヶ所)	菌類班
3.22	室 内	クラブ誌原稿しめ切り	全 員

## 部 員 住 所 録

---

1 年 小林 和子  
佐藤 たみ子  
清水 まゆ美  
津田 恵美子  
湯山 葉子  
国見 ゆみ子  
神谷 清美  
松下 りゅう子  
嶋崎 路江  
神保 万理子  
杉山 直子  
山崎 博美  
長谷川 和子

2 年 三廻部 正子  
柴田 香苗  
野村 和子  
宝子山 知子  
前田 祥子  
佐野 加代子  
角田 久美子  
穂坂 小夜子  
秋山 十四子  
磯崎 孝子  
杉崎 淑子  
笹山 令子  
石川 三知子  
奥村 由美子  
中島 千津子  
古谷 滋子

3 年 大 島 茂 代  
近 藤 和 子

願 問 遠 藤 将 光 先 生

---

## 編 集 後 記

「生物室」第2号誕生、バンザイ！

よかった、よかった、本当によかった。研究のテーマを考え、下調べをし、いよいよ実験、観察に入る。その時の期待と希望に満ちた興奮は一生忘れられません。なんてたって最高なんです。その結果がメチャクチャの大失敗に終わろうと、はたまた大成功に終わろうと。そして、そしてです、その自分の研究が本となって残されるというのは、これこそ天にも昇る思いなんです。とってははれがましくて、ちょっぴり照れくさくて、これが乙女心というものでしょうか。実験をしながら、怪我をしたこともありました。ピーカーや水槽を割ったのも二度や三度のことではありません。そうして学校に多大の損害を与えながら、血の出るような思いをしながらも、黙々と研究を続け、ここにその成果を披露することになりました。この感激とともに、いろいろ御心配をおかけした先生方に、部員一同深く感謝いたす次第です。

笹山記



+++++  
+ 生 物 室 第 2 号 +  
+ 発行年月日 昭和 4 3 年 3 月 3 0 日 +  
+ 発 行 者 県立小田原城内高等学校生物部 +  
+++++