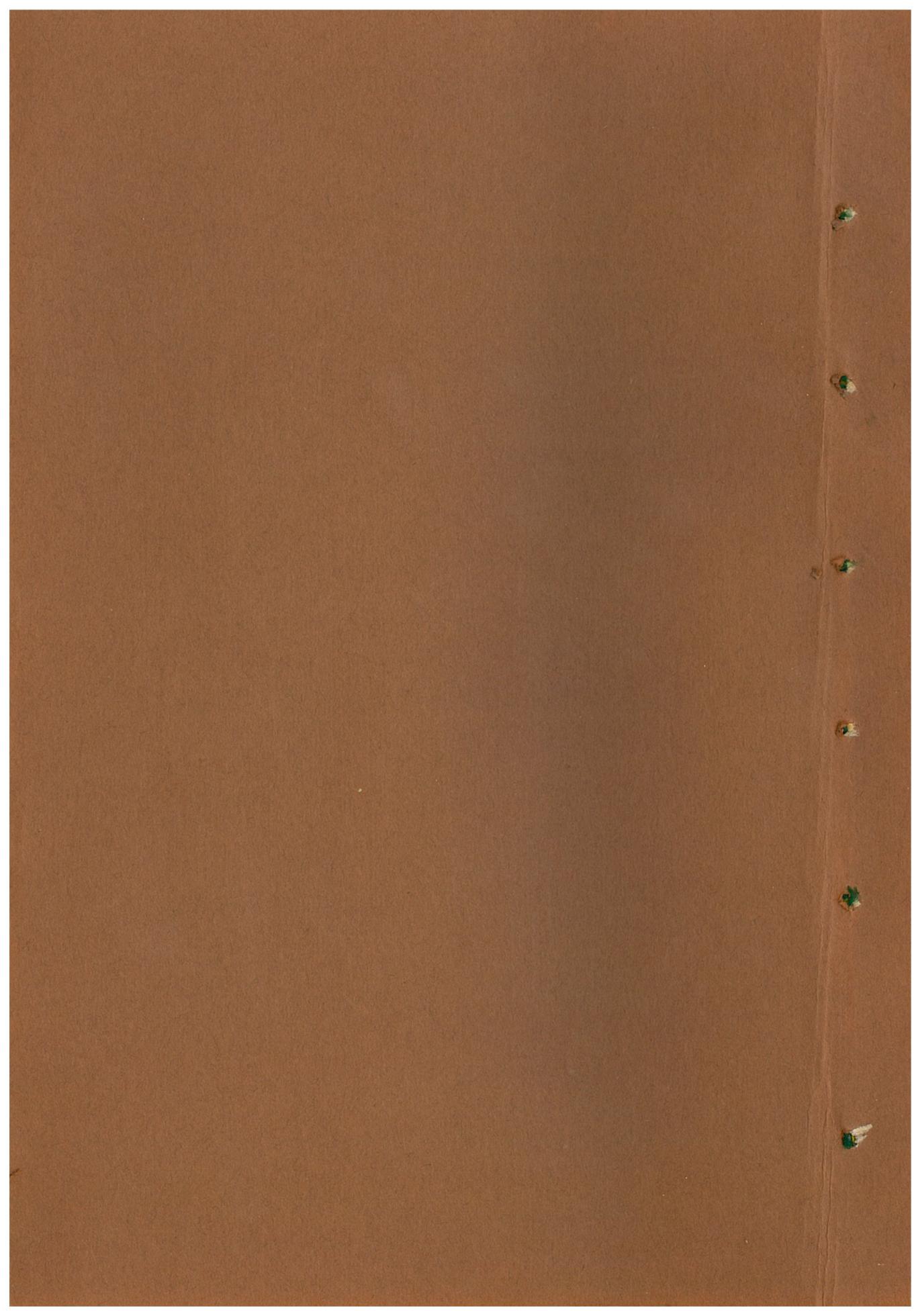
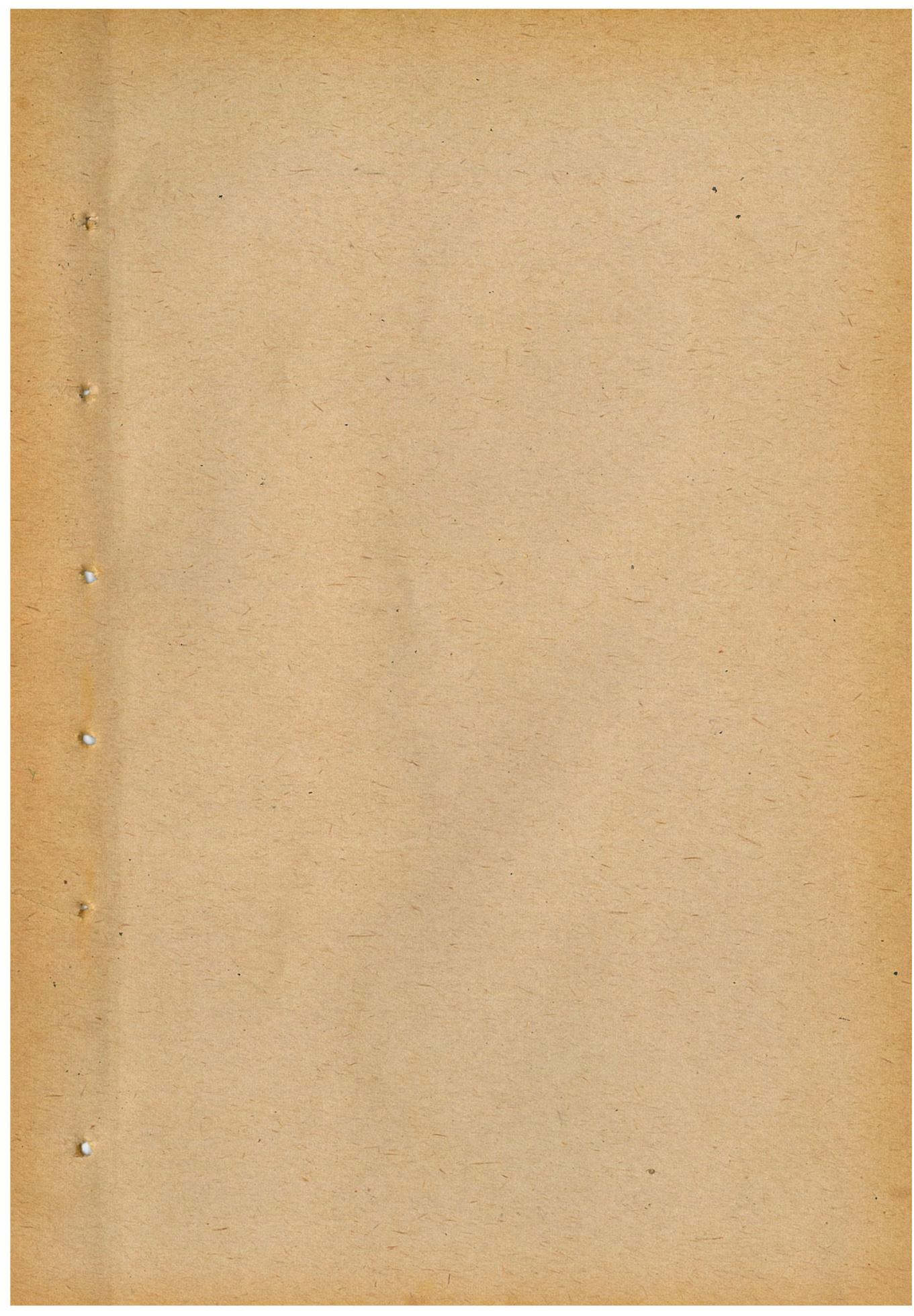


EUCALY

23 下

〈改定版〉





ユ-カ」 23 下巻 目次

第1章	培養	-----	3
第2章	実験	-----	11
心の章		-----	27
	1年間の回想記		
	自由投稿		
	最後の一言		
昭和51年度	生物部の歩み	-----	47
部員住所録		-----	49

第 一 章



第1節 植物プランクトンの培養

(研究方法)

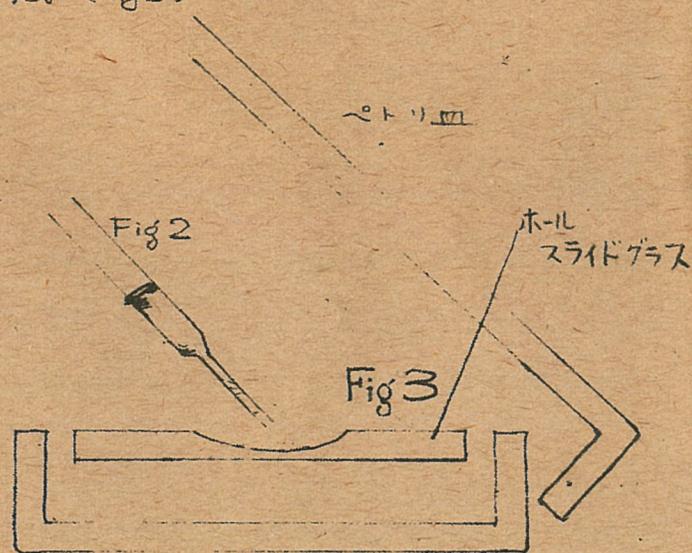
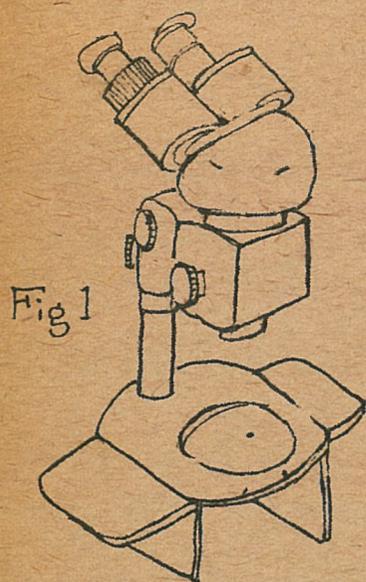
珪藻類を用いた。この種は 培養しやすいもの しにくいものの差異があり、我々の製作した 同一条件の環境下において 増殖率に どのような違いが出るかを調べることも試みた。できれば 大量飼育、珪藻類と塩素量との関係も調べてみたい。

1. 採集法

洞海湾を採集地点とした。戸畑 若松 八幡に囲まれた入り海、近年汚染が問題になっている。この湾は ちょっとした環境の違いにも耐えうる、広塩性、広温性にする種が多いと期待したためである。プランクトンネットにより 材料を採集し、輸送中の衝撃破壊を防ぐために 酸素ビンに入れて 持ち帰った。

2. 分離法

採集した試料を 実験室に 持ち帰り、時計皿に少量取って 低倍率($\times 60$)の双眼実体顕微鏡下(Fig 1)におく。目的の種を パストロールピペットの 毛細管(Fig 2)で吸い上げ、あらかじめ用意しておいた培養液をら 滴落とした ホールスライドガラスに 移植し、ペトリ皿の中に 保管する。(Fig 3)



3. 培養液

海産珪藻の培養液としては、いろいろ異なった組成のものがあるが、我々が用いたものは、次の組成のものである。

磷酸カリウム (KH_2PO_4)	4mg
硝酸カリウム (KNO_3)	20mg
珪酸カリウム (K_2SiO_3)	5mg
塩化第二鉄 ($FeCl_2$)	1mg
海水	1000cc

都合により、珪酸カリウムが手に入らなかった。これが培養液中に欠けると、珪藻類の珪酸の形成に支障をきたし、その正常形を失うと認められるので、ぜひとも使用すべきであった。

液は加熱殺菌を行い、冷却後2昼夜以上は放置し、空気とのガス平衡が達せらぬまでから後に使用する。

4. 培養した種類

我々が今回用いた種は下記の通りである。

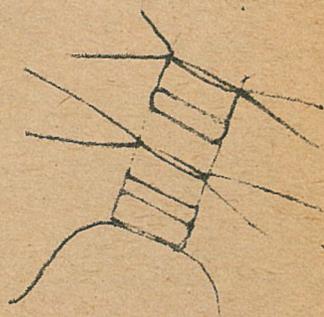
a) キーコス (*Chaetoceros*)

細胞の外形は、印籠形 (* 印肉を入る容器の形) をとし、その四隅に各一本の細い刺毛を有する。多くの種類では、この細胞が縦に長く組み合わさって群体をなし、その間に細胞間隙と呼ばれるものも有する。

幅 10~30 μ 。

b) コスキノキス (*Coccinodiscus*)

直径 100~300 μ の円形で形態の大きさは珪藻類中随一で、ピンセットを用いて摘出できるほどである。俗に「穴あき回転鏡」と呼ばれるこの種は、定着学上では北太平洋周辺における代表種である。



c) リゾソレニア (Rhizosolenia)

幅 7~15 μ の針形で、先端は 鈍円又は尖角の 2 型があり、單性的な印象を与えている。

d) アステリオネラ

各個体の中心端が著しく肥大し、おののおの屋形に連結する。長さ 50~85 μ 。

e) タラシオスリクス

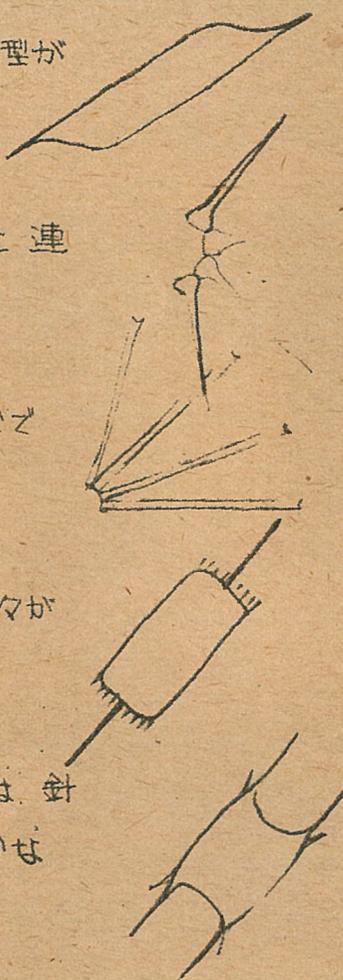
長さ 80~200 μ 。等間隔の円弧上に並び、中心で結合する。

f) アイチルム

代表種として ヴルと プライムリーがあるが、我々が使用したのは 後者の方である。

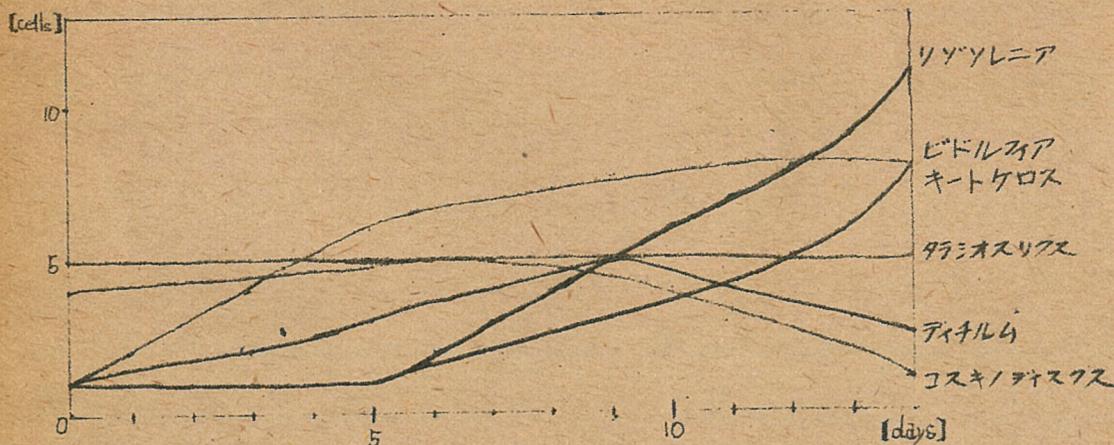
g) ビドルスア

20 μ 四方の正方形あるいは長方形をなし、四端は、針状。立体顕微鏡で見ると、中央部には なたらかなへこみがある。



5. 実験結果及び考察

培養期間中、前述のホルスライドグラス上の試料を、検鏡 (×50) した結果を、下記のグラフに表してみた。



コスキノディスクスを除く珪藻類は、日数に比例して増加している。これは、単細胞であるにもかかわらず、体細胞分裂によってその個体数を増したこと（無系分裂）は言うまでもない。過去の本誌において、「北九州周辺には 冬型の リゾソニアが 多く 出現する」とあり、興味をもたれる。コスキノディスクスの減少は、その細胞が原形質分離をおこし、色も茶色（注：緑→茶に変わることにより 我々は 珪藻類の 生死を判定した。）に変色して枯死したためである。コスキノディスクスは、特に 実験室培養が 難しいということが、この結果からわかる。

培養中の生存期間は、2~3週間と言われ、ある増殖以上になると形態が異状となり、分裂も止まり不健全な状態におちいる。我々の予備実験においてあるが、珪藻類（この時は スケルトネマ (Skeletonema) を用いた）の生存期間は、約2週間(9/25~10/5)であった。但し、この時は、ハナリ皿上ではなく、三角フラスコ内(200cc)で培養を行った。この不健全な状態に対処するために、培養の少量を、新鮮な培養液に移しかえる (Subculture) が必要であるが、我々は、その段階まで試みなかった。

(反省)

① ホールスライドガラスの培養地をそのまま 検鏡したため、同一の珪藻類を、毎日検鏡することができた。これは、無作為検鏡法に比べて、絶対的な正確さがあった。しかし、そのあまりにも少量の培養地であったため、外界の影響が、相当のものだったと思われる。

② 予定していた大量飼育 キートケロスと Cl_2 量の関係の研究は、人員、時間の問題と共に、我々の努力が足りなかったため、なされてはいない。

第2節 動物プランクトンの培養

(研究方法)

培養は、チグリオプス ジャポニクスを用いおこなった。この種は、非常に培養しやすく、昨年の培養でも用いている。また、海岸の潮だまりに多量に出現するため採集が容易にできるのである。今年の培養では、このチグリオプスの世代交代はどのくらいの期間で行われるのか、および1匹のチグリオプスの寿命延長を目的に海水のはいた、試験管を用い、1ヶ月余り観察したのである。

1. 採集

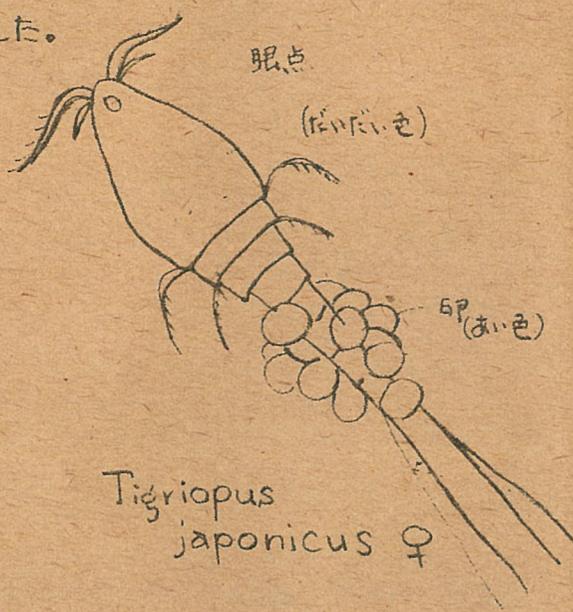
12月2日、馬島の潮だまり(水温12°C)の底に赤いシミにあっていた動物性プランクトンを海藻と共にびんに採集した。

2. 観察

12月20日、よく見ると、赤色をしていいるチグリオプスの腹部に青いものが付いていた。このチグリオプスをとって検査してみると、あきらかに卵であった。〈右図〉

12月24日、卵がついていいるチグリオプスを3匹海藻と一緒に、採集地点の海水がはいた、試験管①に分離した。海藻を入れた理由はチグリオプスのエサとなるからである。

また、この時に、酵母菌を適当量5~10mg/日加えることによりチグリオプスは、かなり長時間育つと文献(動物プランクトン生態学研究法)にあてことから①と比較するため、①と同じ条件の試験管②に多量の酵母菌を加えた。これらの水温をできる限り一定に保つため、水を満たした水槽に①②の試験管をつらし、観察を開始した。



12月26日 水槽の水温 11°C

試験管① 底に沈んでいる海藻に集まってきた。

試験管② 底に酵母の白い沈殿ができ、4グリオプスは 上に集っていた。

1月5日 水温 4°C

試験管① 1はまだ変化なし。

試験管② 4グリオプスが 死滅して やむなく 観察を中止した。

1月14日

試験管① 4グリオプスが 3匹とも卵をつけていない。この驚きにも負けず目を凝らして見ると、非常に小さい白いものが おおむね動いている。ちとよくピペットで吸いとり、検鏡してみると まぎれもなく、4グリオプスシポニウスの赤ちゃんである。ただし、親のような赤色ではなく白色で、またほとんど色がついていなかった。

(反省) 一応ここまですべて観察を終わる。この続きとして 孵化した4グリオプスが 成長する過程を 観察する予定である。

・結果としては、卵をもつて 約1ヶ月で 孵化しているが、卵をつけた日にもか、正確なものたとは言えない。

・今回は冬におこなったが、温度などの季節的な要因がどう影響してくるのかという問題点も残されている。

・試験管②の4グリオプスの 全滅の原因は、あきらかに 酵母菌の 入りすぎのためである。

・また 酵母菌が 海水中で 十分な生活ができ、4グリオプスの 栄養とせるかが、はっきりしていないのである。

参考文献

- ・ 大森 信・池田 勉一 生態学 研究法 講座 5 動物性プランクトン 生態学 研究法
- ・ プランクトン 学会報 15号

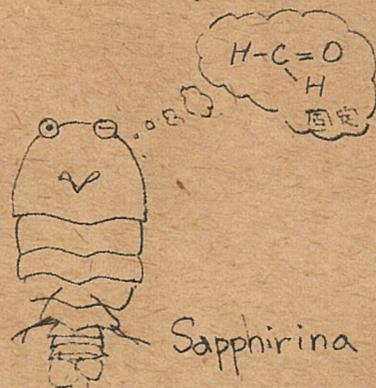
後日談 — 我が愛したまぬ 生物部の 進歩について 感じたことです。 —

我が愛したまぬ 生物部の 進歩のためには、新しいテーマを開発して行くことが特に必要であると思う。それによる 定量的採集を中心として培った伝統のプランクトン研究もここ数年前から 培養 実験を通して プランクトン生態研究という新しい道が 試みられてきた。今年のこの小研究によって 我々は 生態研究の道を 僅かに 歩んで来たつもりであるが、この新しいテーマの開発には 単なる気まぐれな発想は だめであり、 がんじょうな 土台を必要とする。海洋性プランクトンの培養 — 自然状態になるべく近づけて 保ち、増やし、それを 観察・記録する。 実際には 培養者としては、この程度では “苗床” に十分だとは言えないと思う。だから、採集場 食物連鎖 — ということになるが、それらは 高校生にとって 不可能に近いのではないかと 身をもって 感じた。

提案がある。生物部の進歩のために まず第一に、毎日の島採集を中心に 調和ある 部の 核作りをする。 伝統を受け継ぐ。次に自分が 生物について 自分が特に 疑問を持った点、 関心・興味を持った点を先生方の 御指導も交えて 研究する。つまり 前述したように プランクトンの 培養は、現在の我々の力では 不可能のような気がする。だから プランクトンばかりにこだわるな、もっと 視野を広げて いろいろではないか、 ということである。

(キャノン AE-1 で 丸ヶ崎の山を 撮影したいく夢 = 見る 培養班員 (2) の 記)

わんわんにできることは、
ていにかく がんばることである。



第2章

〔目次〕

序節 実験の意義および目的

第一節 実験Ⅰ 「水温と動物性プランクトンの運動量との関係」

第二節 実験Ⅱ 「光の強さ(照度)と植物性プランクトンの光合成量との関係」

第三節 特集 プラントラ法

参考文献

序節 実験の意義および目的

我々が研究考察をおこなう際に、プランクトンの生態や種々の物理的、化学的
要因がプランクトンに与える影響などについては、ほとんどが文献中の資料等にたよ
りきっているのが現状である。そこで我々はこれらの資料の裏付けをお
こなうため、「環境条件の変化がプランクトンに与える影響について」というテー
マで実験をおこなった。

第一節 実験Ⅰ 「水温とプランクトンの運動量との関係」

(文化祭で発表したものに補足実験し、再構成した)

〔目的〕

水温の変化によって動物性プランクトンの運動量がどのような影響をうかが
すかについて調べると。

〔予備実験〕

目的: 本実験をおこなう水温を決定する目安として動物性プランクトンの活動
できる最低温度、および最高温度を調べる。

実験方法: 小型のビーカー 2個に 大型(肉眼で観察できる大きさ)のプランク
トを数匹ずつ入れ、水温を徐々に上げ(下げ)ていき 5℃刻みでの
運動状態を観察し、動物性プランクトンが運動を停止するまでつけて、運

動を停止した水温を測定した。

(低温) 当初はドライアイスを使用する予定であったが、入手ができなかったため、氷を使用し、 0°C 以下に冷すために、氷に塩をかけた。またビーカー内の水温を一定にするために、プランクトンの活動をさまたげない程度に、海水を随時ゆるやかにかくはんした。〈図I〉

(高温) 徐々に湯を加えて水温を上昇させた。この場合も、低温の場合同様に、海水のかくはんをおこなった。

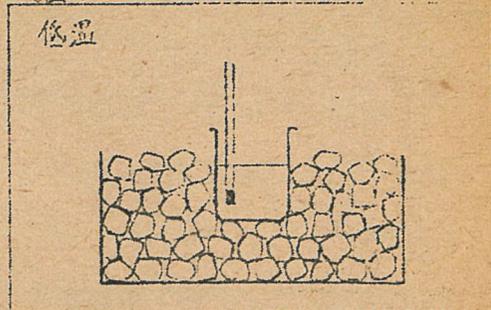
〈図II〉

結果: (低温) 〈表I〉からもわかるように動物性プランクトンの運動は、温度の下降とともに徐々に弱まっていき、 -2°C において運動を停止して、仮死状態となった。

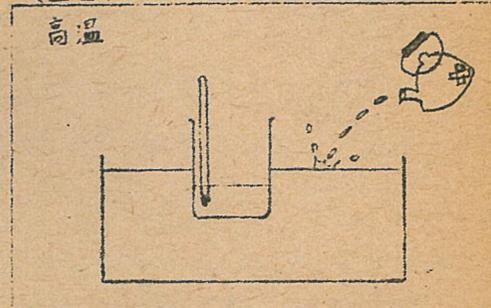
〈表II〉

水温	運動のようす
26°C	活発に運動
32°C	わずかに運動
36°C	かすかに運動
41°C	運動停止

〈図I〉



〈図II〉



〈表I〉

水温	運動のようす
26°C	活発に運動
15°C	ゆるやかに運動
10°C	わずかに運動
5°C	かすかに運動
-2°C	運動停止

(高温) 〈表II〉からもわかるように、動物性プランクトンの運動は、温度の上昇とともに急速に弱まっていき、 41°C において運動を停止して、仮死状態になった。

結論：動物性プランクトンの運動可能な温度帯は、 -2°C ~ 41°C である。

〔仮説〕

実験用プランクトンを採集した時の海水（表層）の水温、約 20°C 前後が、活動の最適温度ではなからうか。

〔実験方法〕

動物性プランクトンの運動量を直接測定することは不可能であるので、動物性プランクトンの運動量を示す指標として、呼吸量すなわち酸素消費量を利用した。酸素消費量は、ウィンクラー法（P.24参照）を用いて求めた。

実験容器としては、容器 100cc の酸素ビン（P.26参照）を使用した。これは、酸素ビンの容積が手ごろであったこと、気密性にすぐれていること、容器をうつしかえることなしに、ウィンクラー法が使えるため、試水の移しかえ時に誤差が生じる心配がないこと、などの理由による。

実験には動物性プランクトンを用いたが、多少の植物性プランクトンの混入が考えられたので、植物性プランクトンが光合成をおこなわないように、実験は暗室内でおこなった。時間は、30分間とした。

実験は、予備実験の結果を考慮して、 5°C 、 15°C 、 25°C 、 35°C の四段階についておこない、実験中の水温維持にはく表Ⅲ〉の方法を使用した。〈図Ⅳ-3〉

水温	水温維持の方法
5°C	氷水を使用
15°C	冷水を使用
25°C	実験時の常温
35°C	温水を使用

動物性プランクトンと植物性プランクトンの分離は次の手順でおこなった。①プランクトンを水槽に入れて4~5時間放置し、植物性プランクトンを沈殿させた。②水面近くに光をあてて、動物性プランクトンを水面近くにあつめ、駒込ピペットで採取した。〈図Ⅳ〉

この実験には、1976年5月に日明の中央卸売市場横の防波堤で採集したプランクトンと海水を使用した。

実験に使用した酸素ビン・駒込ピペット・水槽などは、すべて石けんとブラシ

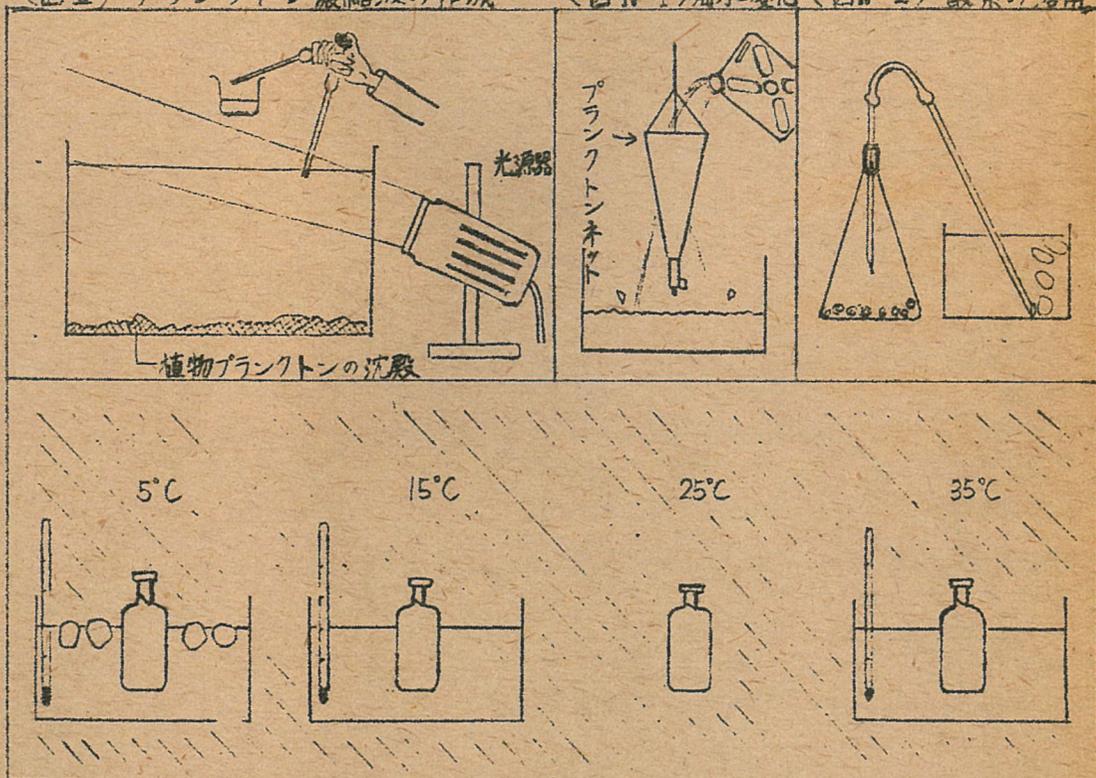
で洗浄し、ぬるま湯ですすいでから水道水であらったものを試水で2~3回洗浄したのち使用した。

〔手順〕

- ① 実験用の海水を、フィルター（ここではプランクトンネットを使用した）を用いて濾過して、プランクトンのいない海水をつくった。〈図Ⅳ-1〉
- ② ①の海水に適当に O_2 を溶解させた。〈図Ⅳ-2〉
- ③ ②の海水に酸素ビンNO.1~NO.5を静かに沈め、約2分間放置したのち、静かに取り出した。
- ④ ビンNO.1~NO.4に等量のプランクトン高密度液を、なるべく底に静かに入れ栓をした。ビンNO.5はその場で酸素固定をおこなった。
- ⑤ ビンNO.1~NO.4をそれぞれ水の温度の水槽に入れた。〈図Ⅳ-3〉
 NO.1 - 5°C NO.2 - 15°C NO.3 - 25°C NO.4 - 35°C
- ⑥ 30分経過後 ビンNO.1~NO.4を酸素固定した。

〈図Ⅲ〉 プランクトン濃縮液の作成

〈図Ⅳ-1〉 海水の濾過 〈図Ⅳ-2〉 酸素の溶解



〈図Ⅳ〉

〔結果〕

ウィンクラー法による検出によって、各酸素ビン内の海水中の酸素の溶存率が求められる。酸素ビンの容積はわかっているので、各ビン内に残存する酸素の量が計算できる。ゆえにNO5の溶存酸素量 (= 実験開始時の各ビンの溶存酸素量) と、NO.1~NO.4の各ビンの残存酸素量との差によって、ビン内のプランクトンの呼吸による酸素消費量が求められる。

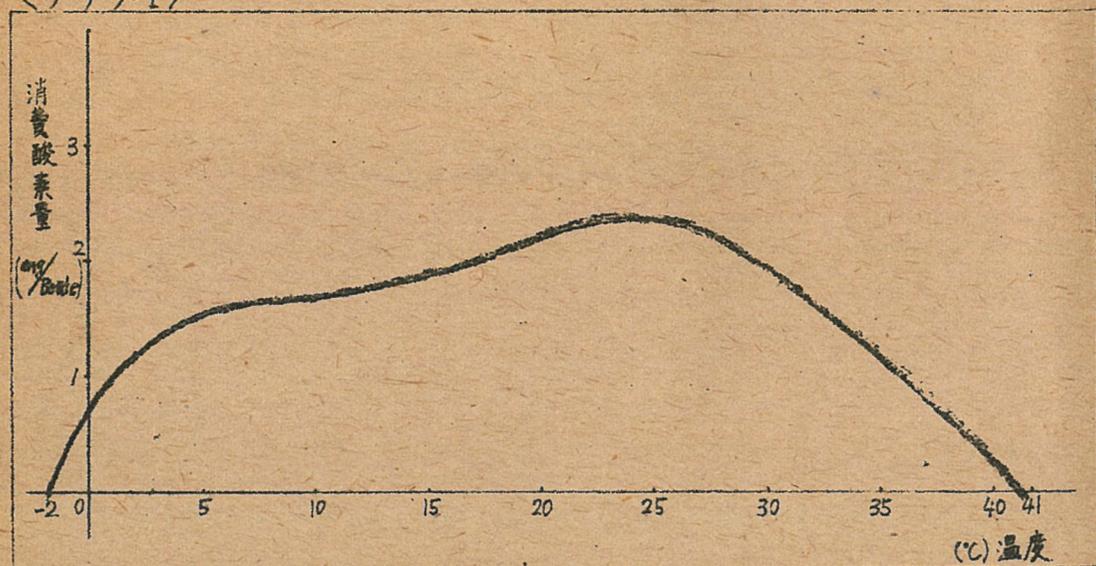
この方法を用いてデータを分析したものが、〈表IV〉であり、そのうちの、水温と消費酸素量について書いたのが〈グラフ-I〉である。

〈表IV〉

ビンの番号	水温 °C	残存酸素率 mg/l	ビンの容積 ml	残存酸素量 mg/Bottle	消費酸素量 mg/Bottle
I	5	23.5	107.6	2.5	1.6
II	15	22.0	97.8	2.2	1.9
III	25	17.0	101.1	1.7	2.4
IV	35	29.0	99.3	2.9	1.2
V	比較 対照	40.0	99.4	4.1	—

注: mg/Bottle は各ビン中に存在するプランクトンの呼吸量を表わす単位である。

〈グラフ-I〉



〔考察〕

結果は、〈表Ⅳ〉や〈グラフ-I〉からわかるように、この実験に用いた動物性プランクトンにおいては、活動の最適温度は25℃前後である。北九州周辺の表層の年間平均水温よりやや高めの25℃前後が活動の最適温度であるのは、実験に用いた動物性プランクトンのほとんどが、カラヌス、パラカラヌス、アカルチア、クラウシなどの暖海性プランクトンであったことや、採集した時の水温が25℃程度であったので、その温度に慣れていたことなどが原因となっているのではなかろうか。

また、〈グラフ-I〉における5℃～30℃付近の、グラフのゆるやかな傾きは、この温度帯に対して、プランクトンが十分な適応能力を備えていることを示している。北九州周辺における表層での水温は年間を通じて、5℃～28℃程度を維持していることから、これらの動物性プランクトンは年間を通じて北九州周辺に生息するに適當であるといえよう。

〔反省〕

- ・薬品の不備のため、溶存酸素量の厳密な値を求めることができなかった。
- ・部員の努力によって、採集後まもない新鮮なプランクトンを実験に使用することができた。
- ・動物性プランクトンと植物性プランクトンの分離が不十分であったため、多少の植物性プランクトンが混入した。
- ・予備実験の高温の部は、40℃程度が高温限界であることのみ調べて実験をおこなった。高温における活動状態についての観察は、文化祭終了後に、培養していたプランクトン（実験用に採集したものの余り）を用いておこなった。それをユーカリ作成にあたって再構成し、予備実験に加えた。

第2節 実験Ⅱ 「光の強さ(照度)と植物性プランクトンの光合成量との関係」

〔目的〕

陸上植物においては、光合成器官である葉における光合成と光の強さ(照度)との関係は、飽和曲線で表わされる。すなわち、照度の低いところでは、光合成量は光の強さに比例して増大するが、ある強さ以上では、増大の割合が徐々に減少して、ついには、いくら照度をあげても、もはや光合成量は増さなくなり、グラフは横ばいとなる。

ところが、植物性プランクトンにおいては、2万あるいは3万ルクスあたりに光合成の最大があり、これよりさらに照度が大きくなると、むしろ光合成量の低下、つまり強光による光合成阻害が表われてくる。〈参照文献NO.3より引用〉

我々は、この光合成阻害をたしかめるために実験をおこなった。

〔方法〕

光合成量の測定法には、炭酸のとり込みによる方法、溶存酸素量の変化による方法、 14 C法などがある。精度の点からは、 14 C法が理想的であるが、大規模な機材が必要なので、我々には不可能である。そこで我々は、比較的簡単におこなえてかつ精度の高い、ウィンクラー法によって溶存酸素量の変化を測定する方法を用いた。

実験容器には、実験Ⅰ同様に、酸素ビンを使用した。

実験用水槽として、写真用バット(45cm×35cm×5cm)を使用し、白い底面での光の反射と酸素ビンの安定のため、底に黒砂をしきつめた。〈図Ⅱ〉

実験は、1万lux, 3万lux, 7万lux, 10万luxの四段階についておこなった。

実験用光源として、100W 2重コイルの白熱電球(光度126 cd)を使用した。

〈表Ⅴ〉

照度 ($\times 10^4$)	距離A (cm)	距離B (cm)
1	11.2	12.8
3	6.5	7.4
7	4.2	4.2
10	3.5	2.8

光源から実験照度の点までの距離が、〈表Ⅴ〉の距離Aである。さてここで電球の高さを底面から58.1cmとした時、電球の鉛直真下の点から実験照度の点までの距離が〈表Ⅴ〉の距離Bである。(ただしこの距離は、電球から、酸素ビンの中心までの距離である。)〈図Ⅵ・Ⅶ〉

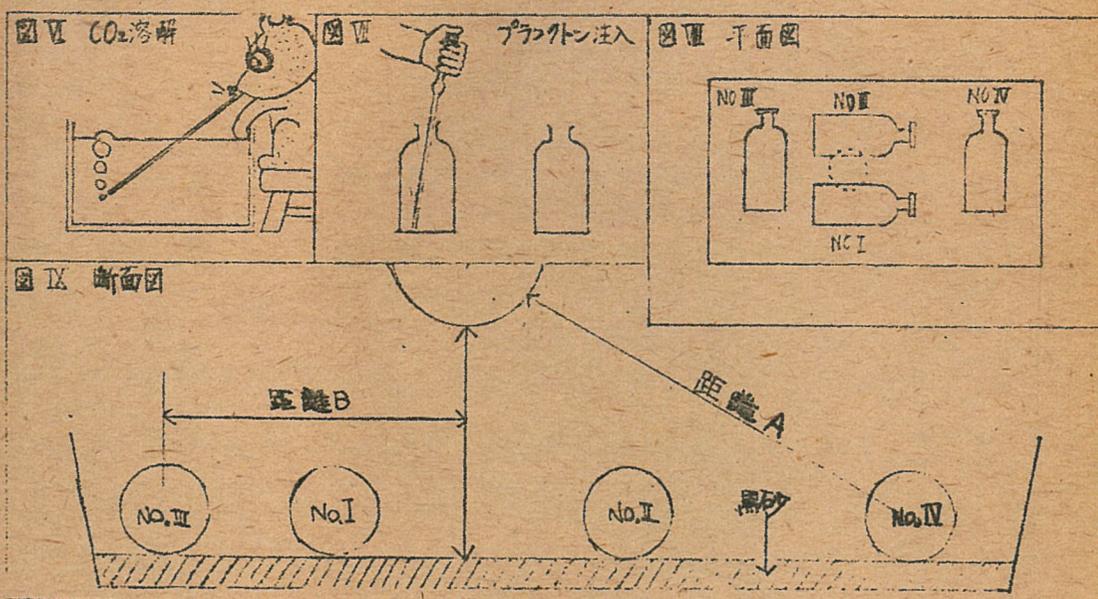
実験中、酸素ビンを正確に配置するたの、黒画用紙にビンの位置をしるしたものを水槽の底に敷いた。

実験は暗室内でおこない、水温は実験用プランクトンの採集時の水温であった5°Cに保った。実験中の水温の維持のため、水槽に、酸素ビンが半分つかるほどの水を入れた。〈図Ⅷ〉 半分ほどしか水を入れなかったのは、水中での光の吸収・屈折などによる誤差をふせぐためである。

実験は 6時間おこなった。

実験I同様に植物性プランクトンと動物性プランクトンを分離して その植物性プランクトンをフィルター(ここではプランクトンネットを使用した)でろ過して、プランクトン高密度液をつくった。〈P15・Ⅲ図〉

なお 実験には 洞海湾若松側の 若戸大橋から70mほど奥に入った地点で採集したプランクトンと海水を使用した。



[手順]

- ① 実験用海水を フィルター（ここではプランクトンネットを使用した）を用いてろ過し、プランクトンのいない海水をつくった。
- ② ①の海水に息をふきこみ、 CO_2 を溶解させた。〈図VI〉
- ③ ②の海水中に酸素ビンNOI~NOXを静かに沈めて、約2分間放置したのち、静かに取り出した。
- ④ ビンNOV・VII・IXを栓をして、ビンNOX・Xをその場で酸素固定した。
- ⑤ ビンNOI~VII・VIIIに、植物プランクトン高密度液を5ccずつ、底の方に静かに注入したのち栓をした。〈図VII〉
- ⑥ ビンNOVI・VII・VIIIをアルミホイルでつつみ、暗ビンとした。
- ⑦ ビンNOI~IV水槽内の定位置に配置し、次にビンNOVを影にならぬ所に置き、最後にビンNOVI・VII・VIIIを置き、水槽内に、酸素ビンが半分つかる程度に水を注いだ。〈図VIII・IX〉
NOI---1万lux NOII---3万lux NOIII---7万lux NOIV---10万lux
- ⑧ 電球をつけ、実験を開始した。
- ⑨ 水温を一定に保つため、15分ごとに水槽内の水をかえた。また1時間ごとに各ビンを2回ずつ上下転倒させて、植物性プランクトンの沈殿をふせいだ。
- ⑩ 6時間経過後、ビンNOI~VIIIを酸素固定した。

[結果]

データの処理は、実験Iと同じ方法を用いた。すなわち、ウインクラー法によって求めた各ビン内の海水の溶存率から、各ビン内に残存する酸素の量を算出して、比較対照ビンの溶存酸素量と、各ビンの残存酸素量の差から、各ビンの酸素の増減量を求めた。この時、2本の比較対照ビンの溶存酸素量が一定でなかったため、両者の平均値をとって、実験開始時の溶存酸素量とした。呼吸量についても同様である。またビンNOV, VIIは、それぞれ手順①でのろ過の目をくぐって混入したプランクトン、あるいはバクテリア等の活動による影響を考慮する目安

とするために設定したのだが、比較対照ビンとほとんど変わらぬ値を出したので、酸素増減量の算出の段階では無視した。

こうして得られた結果が、〈表Ⅵ〉である。

〈表Ⅵ〉

ビン番号	ビン容積 ml	各ビンの性格	残存酸素率 mg/l	残存酸素量 mg/Bottle		酸素増減量 mg/Bottle
I	116.0	1万lux光合成	21.21	2.46	2.20	0.14
II	99.8	3万lux光合成	26.85	2.68		0.36
III	102.2	7万lux光合成	25.44	2.60	2.32	0.28
IV	107.6	10万lux光合成	23.79	2.56		0.24
V	108.6	特なし暗ビン	21.36	2.32	2.32	0
VI	103.3	特なし暗ビン	22.36	2.31		-0.01
VII	103.5	呼吸のみ	21.15	2.19	2.21	-0.12
VIII	106.0	呼吸のみ	20.84	2.21		
IX	99.5	比較対照	23.32	2.32	2.32	—
X	99.1	比較対照	23.89	2.31		

注：特とはプランクトンのことである。

さて、植物の生産量を表わす方法としては、次の2通りの方法がある。

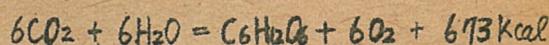
- 総生産 (Pg)..... 光合成量
- 純生産 (Pn)..... 光合成量から呼吸量を引いたもの。

〈表Ⅶ〉で、酸素増減量として算出された値は純生産量である。そこで、照度別の総生産を求めたものが、〈表Ⅷ〉である。

〈表Ⅶ〉

照度 $\times 10^3 \text{ lux}$	純生産量 mg/Bottle	総生産量 mg/Bottle
1	0.14	0.26
3	0.36	0.48
7	0.28	0.40
10	0.24	0.36

光合成の過程は、次のような熱化学方程式で表わされる。



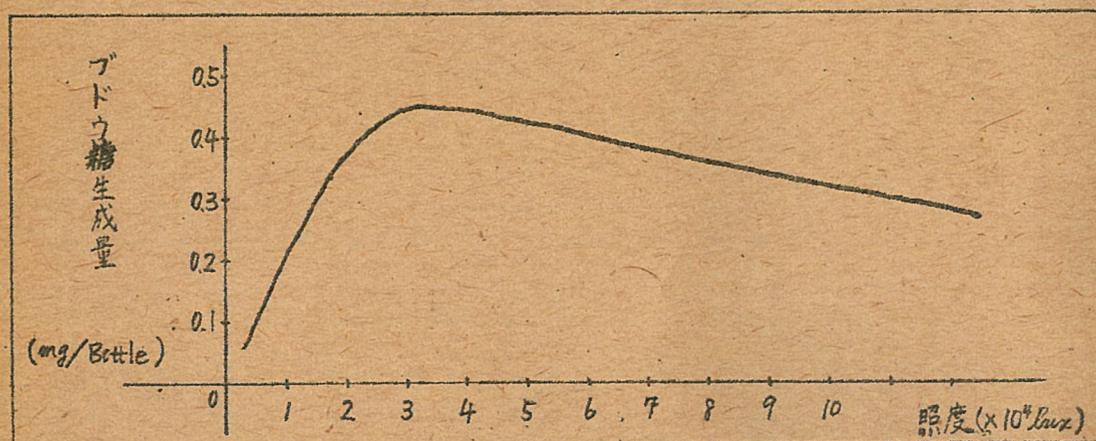
そこで、光合成による生成物が、すべて

ブドウ糖となつちものと仮定すると、各照度での植物性プランクトンの生産量はそれぞれ〈表Ⅳ〉のようになる。この表では、各照度での光合成量と最大値との比較の意味で、最大値(3万luxでの値)を1とする相対値を加えた。

照度 $\times 10^4 \text{ lux}$	総生産量 mg/Bottle	純生産量 mg/Bottle
1	0.24	0.13
3	0.45	1
7	0.38	0.83
10	0.34	0.75

〈グラフⅡ〉

〈表Ⅳ〉



〔考察〕

比較的誤差の出にくいはずのビンNOⅩ・Ⅹの値に、 0.1 mg O_2 の誤差が生じているということは、他のビンにも、おそらくその程度の誤差がふくまれているであろうことを示している。

この実験の目的である光合成阻害について見ると、表やグラフからわかるように相当激しいものである。たとえば、10万lux(これは真夏真昼の海面での照度とほぼ等しい)では、光合成量は、最大値の75%程度にまで減少している。〈表Ⅴ〉は、この実験に用いた植物プランクトン高密度液の0.5ccを検統した結果の、主要種の個体数である。単体の大きさから考えて、こ

〈表Ⅴ〉

ディナラムブライトウェリー	52
ピドルスアンネンス	35
ゴスキノデイスクス	30
グランオスリクス	130
アステリオネラ	81

のデータに直接影響を与えていると思われるのは、ディチルムブライトウェリー、ビドルフィアシネンシス、タラシオスリクス、コスキノディスクス等であるが、前の三者は、典型的な附着性プランクトンである。底の浅い洞海湾に定住しているプランクトンは、かなり強い光を受けることが多いはずである。にもかかわらず、これほど光合成阻害が激しい理由として、実験に使ったプランクトンの多くが冬型プランクトンであることや、冬の弱い日射しに対する適応がなされていたため、急に当てられた強光に対して、十分な適応ができなかったこと、水温が比較的低かったことなどが考えられる。これらを確認するためには、実験に使ったプランクトンと同じプランクトンを徐々に光を強くしながら、一週間程度培養したのちに実験することや、何段階かの水温について実験することなどが必要であるが、我々は、採集したプランクトンの量が少なかったことや、器具その他の不手ぎわから、これらの実験を行なうことができなかった。

(反省)

- ・植物性プランクトンの量が少なかったため、酸素量の変化幅がせまかった。
- ・実験の計画当時は スケルトネマを用いて実験する予定であったが、実験のために採集した1月には、スケルトネマはすでに増加期をすぎ減少期にあったため、ディチルムゾル、ビドルフィアシネンシス等で実験をおこなうことになってしまった。
- ・酸素ビンの数、その他の関係で、照度のみの変化について四段階でしか実験ができなかった。このため、間かくが広すぎてデータの分析が行いにくく、また他の環境条件の与える影響を考慮したデータ分析ができなかった。
- ・この実験レポートは、我々がおこなった実験がほぼ完全な形で再現できるように、実験方法、手順を重点的に書いてある。このことは実験 I・II の両方に言えることだが、我々はある一時期のプランクトンの

みについて実験したが、同じ実験でも、プランクトンの採集時期によつて結果に変化があると思われる。そこで、この実験I・IIを、各季節のプランクトンについておこなってみた。

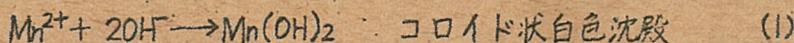
この実験では、ネットによつて採集したプランクトンを使用したため、複数種のプランクトンについて実験した。しかし、プランクトンの種別に、それぞれ独特の特徴があるので、このような混合液の使用は適当ではなく、単一種のみ、または単一種が絶対多数存在する状態で実験すべきである。このためには、プランクトンの単一種培養をおこない、そのプランクトンを使用することがのぞましい。現状では、プランクトンの培養は初期的段階にあるのが、今後の培養班の活動に期待する。

第3節 ウィンクラー法

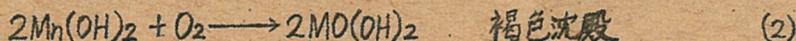
ここでは今回の実験に使用した、ウィンクラー法について説明する。

(原理)

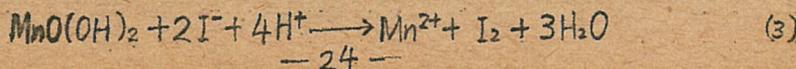
試水中で、塩化マンガンの高濃度溶液と、アルカリ性の高濃度溶液とを作用させると、水酸化第一マンガンの沈殿が生ずる。



この時、試水中に酸素が存在すると、その一部は酸化され、水酸化第二マンガンの沈殿を生ずる。



これにヨウ化カリウムと塩酸を加えると、酸化されていたマンガンイオンは、酸性においてヨウ化カリウムによつて還元され、その時、ヨウ化カリウムからヨウ素が遊離する。



遊離ヨウ素を0.01 ユニットのチオ硫酸ナトリウムで滴定し、遊離ヨウ素量、したがって水中の溶存酸素量を求める。

[試薬]

- (1) 塩化マンガン溶液：鉄をふくまない塩化マンガン($MnCl_2 \cdot 4H_2O$) 200g に濃塩酸2mlを加え、蒸留水500mlに溶解する。
- (2) ヨウ化カリウム-水酸化ナトリウム溶液：純粋な水酸化ナトリウムNaOH 180gを蒸留水500mlにとかし、この中にヨウ化カリウム50gをとかす。この液は、コルク栓、ゴム栓の瓶にたくわえる。
- (3) 6N塩酸：濃塩酸を2倍にうすめて使用する。
- (4) 澱粉溶液：可溶性澱粉1gを少量の水にねり、均等なカヌ状とし、100mlの沸騰している水に加えて、かくはんし、透明になるまでよく煮たち、冷したものを使用。
防腐剤として、澱粉液100mlあたり0.1gの安息香酸を入れる。
- (5) 0.01 ユニットのチオ硫酸ナトリウム：チオ硫酸ナトリウムの結晶($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$) 2.5gを蒸留水にとかして1ℓとする。

[操作]

ゴム管、サイフォンを用いて酸素ビン(P26参照)に静かに試水を流しこみ、まず $\frac{1}{3}$ ほど入れて瓶内部を試水で洗浄し、次に同じ操作をくり返して水が口からあふれるようにし、一杯になったら、水を出しながらゴム管をすずかに取りさる。

次に駒込ピペットにより、試薬1、0.5mlをできるだけ底に注入し、ついで試薬2、0.5mlを注入する。注入にあたっては気泡が入らないように留意すべきである。

二液を注入ののち、しっかり栓をして気泡が入っていないのを確認したのち、ビンを上下転倒して化学式(1)、(2)の反応を完了させる。その後、水温激変が

しないようにして、2.3時間放置し、沈殿を底にしめる。沈殿が沈んだら、ビンの栓もとリ、駒込ピペットで試薬(3) 4mlを加え、再び栓をして、ビンを上下に転倒し、化学式(3)の反応を完了させる。ヨウ素の遊離した液を三角フラスコに移し、酸素ビンの内容をよく洗って、フラスコ中に加える。この液に試薬(4)を加え、ヨウ素澱粉の青紫色を出して、試薬(5)を徐々に加えて、その色の消失する点をもって 滴定の終点とする。

[計算]

酸素ビンの内容積を v ml とし、0.01 ml の 4% 硫酸ナトリウム液を n ml とすると、試水 1 l 中の酸素の mg 数は

$$0.08 \times n \times \frac{100}{v-1} = 80 \times \frac{n}{v-1} \text{ mg/l となる。}$$

上の酸素の mg/l の代わりに標準状態における ml/l を出すには次式による。

$$0.05597 \times n \times \frac{1000}{v-1} = 55.97 \times \frac{n}{v-1} \text{ ml/l}$$

[酸素ビン]

水をビンの口まで満たして 栓をするとき少しも気泡を混ぜることなく水を採取することができるよう、栓の下部を斜めに切落してあるビンで、栓の磨り合わせも十分よくして気密になるようにしてあり、またビンの内容積が、0.1 ml 単位まで測定してある。

参考文献

- ① 大森倉・池田勉—生態学研究法講座5 動物性プランクトン生態学研究法 共立出版株式会社
- ② 服部明彦(責任編集)—海洋科学基礎講座 海洋性化学, 東海大学出版会
- ③ 宝月欣二—生態学への招待6 海の生態, 共立出版
- ④ 山路勇—日本海洋プランクトン図鑑, 保育社

心の章

回想記

- P. 29 青海島採集旅行記
31 文化祭

自由投稿

- | | | |
|-------|-------------------|-------|
| P. 32 | わたしの生き方 | 赤迫 真紀 |
| 33 | きたやましげるは かく語りき | 北山 茂 |
| 34 | 只今若さの真隣中! | 須藤 淳子 |
| 35 | 朽網の山の夕又キのお話 | 藤本 宏美 |
| 37 | 考えること | 永山 容子 |
| 38 | 私とムツ氏の出会いから | 浅川 告子 |
| 39 | Going my way ---! | 斎藤 千秋 |
| 41 | 無題 | 鈴木 哲 |
| 42 | 哲学!? | 田中 浩喜 |

最後の一言

- P. 43 2年生全員

青海島採集旅行記

青海島……たくさんありすぎて何から書いてよいのやら、とにかく1年女子という私の立場から頭の中にごちゃごちゃたまっている事を少しずつ整理しながら書いてみよう。

* * *

8月5日、快晴、汽車の中でトランプをしているうちにいつのまにか広がっていた海——先輩の方々から何度も聞かされていたはずなのにその出会いはやはり感激的だった。海をはじめて見たわけではないのになぜかとても新鮮だった。それから船で海へ——。底まで澄んでいた水、言葉で尽くせない美しさ、顔にかかるしぶきも快かった。その夜はキャンプファイヤ——。歌うのはとても恥ずかしかったけれど皆で声をあわせる時、心が一つになるあの瞬間の落っこんだ気持ち、燃えさかる火と、一諸に声をあわせて歌っていた一人一人の顔が今も私のまぶたにある……。自分もその一人なんだと心の隅に感じることの満たされた気分は忘れられない。

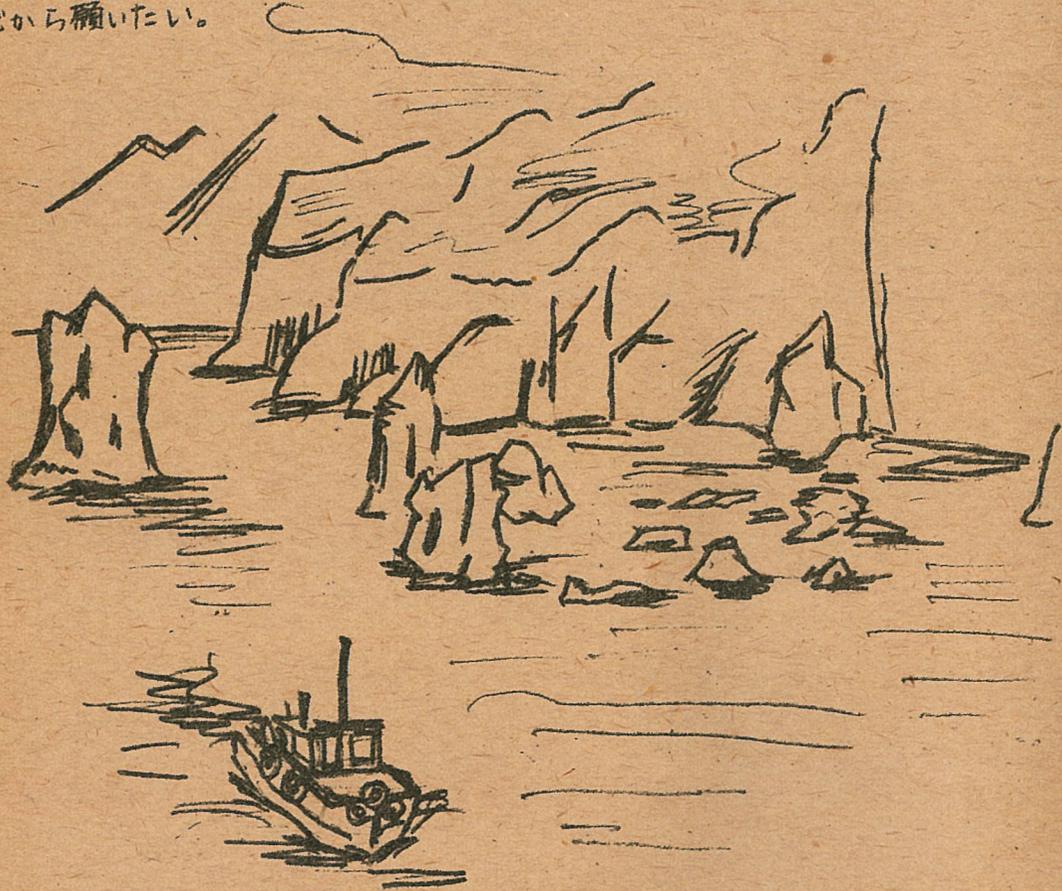
それからもずっと嘘のように過ぎて行った。今思うとずうっと昔の快い夢だったかのように、好んで夜更かしをした1日目の夜、それからかき氷のおいしかったこと、夜の提灯の気味悪さ……。

こう書いてくるとまるで楽しみばかりだったようだけど本来の目的の採集の方で男子の人は大変だったらしい。帰りはみんなぐったりしているようだった。この中で女子(特に一年)はずいぶん楽しんできたけど、これでよかったのだろうか。夜の採集は別にしても私運にできることがまだ何かあったような気がする。3日間の私自身については、今考えると、ずいぶん反省する必要があるようだ。

* * *

夢のような3日間、元の生活のテンポに戻るのがいやだった頃、弱れかけた海もまた一種のなつかしさと共に浮かんでくる。あの澄み切った海から得られた何かをキャンプファイヤーのとき1つになった皆の心をこれからもこわさずに

いたい。そしてこれがこれからのクラブのいっそうの前進につながることを
心から願いたい。



文化祭

今年の文化祭は成功だったといわれる。一年の僕には昨年以前の事は、わからないので、そう言われてもぴんとくれない。ただわかっているのは、成功させるために、並々ならぬ努力があったという事である。一年は比較的単純な仕事であったが、二三年の先輩方は展示に採集に追われていた。入部後、日も浅く、ケラケウム＝ラエカなどと口走っていた僕にとって先輩方は一種異様な存在だった。それが、日がたつにつれ、クラブのすばらしさ、先輩方の人の良さなどを知り、入部してよかったと感じたのは僕一人ではあるまい。文化祭は新一年がクラブに溶け込むという事においても大きな意味があると思う。

ところで文化祭とタイトルがついている以上今年の文化祭について具体的な事を記しておこう。文化祭準備については、僕が入部した頃もうすでに始まっていた様に思える。急ピッチで数十枚の検鏡がなされ、日明に行き、ネットの投げ方もおそわり、(霧江投げをつくれといわれた) 希望にむせて馬島、藍島に渡り、塩づけの全身ずぶぬれになって帰って来た。クロレラを求めて研究所巡り。他にも実験、培養、グラフ書きなど教え上げれば足りない。しかし、いそがしい中に楽しい事も教えきれないほどあった。高校入学以来クラスのふんい気、中学校のそれに非常な不満をおぼえていた僕にとって、一日の中で、何が楽しいかって、クラブに来るのに廊下を歩く自分の足音を聞く時ほど楽しい時はなかった。今年の文化祭は成功、ならば来年の文化祭は『大成功』である事を願いつつ、字数制限の下の筆を置く。(実は、これを書き上げるのに五回やり直しをやったのだ。無能であるが、由の不祥事なり……。)

自由投稿

わたしの生き方

赤迫真紀

わたしが生まれて以来、いろんな人々の生き方に感激してきました。たとえば「風と共に去りぬ」のビビアン・リー、紛るスカーレット・オハラ、ちげてつや先生の「あしたのジョー」の矢吹ジョー、水島新司先生の「野球狂の歌」の山井英司、宇塚治虫先生の「ブラックジャック」とか、小林一茶、チャールズ・チャップリン、ナディア・コマネフ、etc. 彼らの生き方に接した時、わたしはいつもかぎりなく、しっとりに満ちたあこがれと、それに比べて、コンプレックスに落ちこみってしまったものです。

世界の人口約40億、その中でわたしはいったい何なのでしょう。いえ小倉高校1350人の中でさえわたしは何の役割を得ているのでしょうか。はっきりいってたかがわたし1人死んでいなくなっても、小倉高校の機能は今日と少しも変わらず営まれるに違いないし、しかも、これは地球上のことだけについてで、宇宙全体から見れば、地球なんてごみつぶのごみつぶのまたまたそのごみつぶのごみつぶも電子顕微鏡で見て、見えるか見えないかなのです。けれども上に述べた人々は、わたしにはごみつぶでしかないなんて思えない。なぜなら彼らは、この全宇宙の中の存在するすべてのものの中で、彼らしか持っていない個性をわっていると思うからです。深く考えなければ、それはすべての人間に言えることとは思いますが……。

だからわたしも自分しかない個性をもちたいと考えています。そうしたらわたしがこの世の中に存在している理由がわかるような気がする。

きたやましげるは かく語りき

冷たい風が吹き 激しい雨が降る。雲は低く流れ、雨はみぞれになり、やがて雪のひとひらひとひらとなつてテニスコートに、体育館の屋根に降り積もる。地面に雪のつぎはぎのできるそんな午後、僕は窓の外のテニスコートをひたひた眺めていた。「僕は岩、僕は島なんだ」

4月に生物部に入ったころはまだほんの子供だった。見知らぬ人々の中で僕はおびえていた。そんな僕に、先輩の方々はいろいろな大人の世界の事を教えて下さった。

5月になると文化祭の準備が本格的に始まった。スタンドパーパーを作る時に怠慢をして、セロハンにマジックインキで色を塗ってごまかしたりしていた。あのころは朝7時から夜7時まで学校にいたっけ。

きつかったけど楽しかった。文化祭当日は、殆んど何も見てまわることはできなかったがそれでも楽しかった。文化祭も成功のうちに終わり、いよいよ待望の青海島採集旅行も真近に迫った。空ビンともらいに英天下と記念病院まで行ったっけ。持って帰って血の入ったビンを洗ってから。

青海島では泳ぎすぎて「まっつあお」になつたりしていた。僕は来年は、計画的に活動しようと決心した。そして僕は帰って来たヒタン、あつという間に忘れて夏休みを遊びほうけた。

夏休みが終わって、2学期が始まったが、北九州大会は結局流れたまま終わってしまった。そんな状態で3学期を迎えた。僕の現在の目標、希望は、ユーカリの完成と、この投稿が無事ユーカリ23号に載ることだけである。

もうすぐまた春になる。4月になれば、また一年が入学してくるだろう。我々としては、より多くの新入部員を期待するのみである。

証) おわり

只今若さの真際中! By Junko Sudou

「~~何~~」と叫びたい気分。もうすぐ春ですねー「とき日の早さに惑わされている。私が300m/分で走っていると「とき日は375m/分で私の横をニマ〜と笑って通り過ぎて行くのです。クソ〜と思いながらも急ぐこともできず、ただひたすら息をきらしながら自分の限界を知りつつ走っているのです。

心の叫びは — 「マイペース日

あ〜幸せと思うのは、あったかいネコを連れて布団にもぐりこむ時。

この世はなんて静かで平和なんだろう。このまま時間が止まったら私は幸せのまま死ねるとなんて思ったりして。春は訪れ、そして去って行く。だけど春の短さを誰も知らない——。

人間らしさって何だろう。人間らしく生きるって? 私は今の生活をあたりまえのように送ってる。生きる姿勢も何もあったものではない。将来に目標があるわけでもなく、好きなこともない。打ち込む事がない。せめて私に人並みの賢さであれば…… だからクラブで何かを見つけたい。見つけるんだ!! 第2の虎のパンツのお方が「なし生物部にはいったん」と、聞くのです。その時私は、「そんな知らん」とも言えず、困ってしまふ。私にアランクトンが向いていると思ったわけでもない中途半端にすぎしてきた感じ。そこでこころで本来のまじめな私にもどってアランクトンに燃えようとマッシュをつけている今日このごろ。

1人の人間の生きる道には嬉しいこと、悲しいこと、楽しいこと、寂しいこと、無数の「心」があるものだそうで(男子部員の方々へ→私にだってあるんです)人生に始まりと終わりがあるなら見とどけて見たい。私は自分の心に素直に生きて行きたい。偽りの人生にならないように——

今 この一瞬に輝け



朽網の山のタヌキのおはなし

藤本宏美

今夜もまた、まんまるお月様（Salt T. 瑞さくろうさま!）お寺のおしょうさん
今宵こそあのひねくれタヌキをつかまえて、タヌキ汁にしようよ、タヌキの好物
のサオリちゃんのレコードと、砂糖のつぼを用意してまっております。すると、
おやおや、本人（いや本狸でしょうか?）は、バケたつもりで大きなしっぽと、
目のまわりのくまを丸出しにして、「いくつの手紙出せば、あなたにあえるかし
ら、いくつの涙流せば、この思い届くでしょう〜?」と美声?をほりあげながら、
やってまいりました。さあおしょうさん、今夜こそ!と息こんで、砂糖のつぼを
そろりそろりと縁の下におろしました。「うまそ〜」と飛びつくか!…イエ今夜は
少しばかり様子が、おかしいようですヨ。いつも人を小バカにするあの微笑^{ワザ}もぎ
え、いつになくションボリしているのです。おしょうさんタヌキ汁をあきらめ、
様子を見ることにしました。すると、そのタヌキは連れの者とボソボソ話をしは
じめたようです。私達もしばらく聞いてみましょう。……（注：以下の会話は疑人
法イエ本人達は人間のつもりなので、そういうつもりで…）

タヌキ：……実はきょうクラブをやめた人がいるの…私寂しいなあ…

おしょう：ふーん! でも本人の気持ちも相手の立場で考えたことあるのかい?

タヌキ：考えたつもりだけど…。でも、今私ね、クラブに対する矛盾を感じてるの。
自分の好きなことするのが一番だと思うけど、例えばね、クラブを運ぶときに、
クラブの雰囲気はひかれて入ったとするでしょ。そしたら、そのクラブの義務的
な仕事がいやになるじゃない。そんなとき、どうすればいいの?

おしょう：答はカンタン即やめる!といたいけど、少なくとも君は先輩だろ?その責
任をばたさないで後輩が、さって行ったなんて嘆くのは甘いよ!

タヌキ：そうかなあ。でも、自分でクラブの意義というものを見失いかけているのに
後輩にクラブをやめるなっていえる?

おしょう：それは、そうだなあ…でもこういわれたらどうする? クラブの雰囲気はす

てがたいけど自分は、もっと他に、義務的にじゃなくて、やりたいことをしたいから、中金半端はこのクラブをやめるんだって…。

タヌキ：-----

ツレ：人間って考え方が、色々あるもんな！わからなくてあたり前かもしれない。でも現実問題として、入ったからには、義務を果たすのが本当さ！しかし納得のいかないことを、無理じいするのはどうかと思うけど…

タヌキ：じゃあ どうすればいいの？どうなるの？やっぱり私にはわからない！

ツレ：それは、君が自分自身をみつめ、青春をみつめ、クラブをみつめ、素直な気持ちで、人生の色々な試練を受けいられるようになったら、わかるよ！そう信じて、ヤケにならないで青春を歩いていくことだよ。

タヌキ：うーん、わからないけど、あなたの言葉信じる。ありがとう。

コケッコ〜！あらもう夜明けです！ おしょうさんなんとなく考えさせられ、タヌキも元気づけようと、砂糖を投げてやりました。するとどうでしょうみるみる元気になり、おしょうさんに、あっかんべーとすると スタコラサッサと、お山に、帰っていったとさ！ 今日木柵もいい天気…。

♪ くまのおやちのふれで
ちねばやしろ 376...



考えること

永山容子

いったい、私は何のために生まれてきたのか。なんて、おそらく何のためでもないだろうけど、いつも考える。いつか、友達も言っていた「私なんか、おってもおらんでも世の中には、全然影響ないね」と。あたりまえだ。あたりまえのことなのに、何で考えてしまうのだろう。たぶん、今の私には、「生きがい」というものが無いからだろう。そうだ！「生きがい」を見つければ。と言ったって、そう簡単に見つかるもんじゃ無いだろうしー。

私の人生一今のところすごく気楽……。それでも、いつか、親を離れなければいけない時が来るのだろう。それを思うと、たまらなく淋しい。でも、私は決して「結婚」なんかしないで、一人で生きるんだ！「結婚」なんて、うまくいけばいいけど、ほとんどうまくゆきほしないんだー特に、私はーなんて偉そうなこと言ってるけど、本当は自信なんてありゃしない。人は、みな一人で生きてゆけないものだからー(だれかの歌?)。

ここで/フ、私に忠告！「失敗を恐れるな！何事にもまっすぐに立ち向かってゆけ！」 そうなんだ！恥をかくことばかり考えていては何もできないではないか。後に残るのは、後悔だけなのだ。

今度、生まれてくるときは、絶対人間なんていやだ！野良犬にーたくましい野良犬に生まれたい。そして、「野良犬のボス」になりたい。

ー以上、何が言いたいのか自分にもよくわからなくなりましたが、これで終わります。



私とムツ氏の出会いから

浅川浩子

北海道—— どんべえ—— 根釧原野

そして動物王国——。

私が初めてムツ氏のことを知ったのは3年程前。思えばそれが私にある1つの目を開かせてくれた契機となったのです。氏のことを全く関係のない私がとやかく言うのはおかしいかもしれぬ。でも いたって単調な毎日を息苦しくすごしている私なんかにとって氏の生き方は、まさに現実を超越した理想の極地のような気がした。誰もが持っていると思う夢とか理想とかを現実と直面しても挫折することなく自分の手で実現させるのはかなり難しいだろうと思う。でも私は誰よりもそんなものにあこがれる気持ちは強い。だから心から氏の生き方に共感する。

みんな、大学へ行けば、やりたいことをやって高校時代とは違った充実感を得たいという。だがその後に残っているのは何だろう。こじんまりまとまった誰か見てもおかしくないある意味での利口な就職口だろう。そしてあたりまえに人生の中にささやかな安らぎを求めて 自分は幸せだったとか不幸せだったとか言いながら死んでいくのだろうか。

私の前に広がる年月がとてつもなく巨大に思える今日、このごろ、もし、心の中に乾いた空気が流れるようになったら、一度、北海道へ行ってみて欲しいと思う。いや行って本物の自然に触れるべきだろう。そして自分の存在がいかに小さいかを悟るべきだと思う。

今ではすっかりなじみになったステキな仲間たちとの
何かを感じさせてくれる新鮮な出会い——
訪れるといいな。 そんな日が。



斎藤千秋

今の私のことを何といわれてもかまわない。今の私の精一杯の表現をしたい。

私は過去を振り返ることが好きだ。いやでたまらなかったあの頃、悲しみでいっぱいだったあの頃が私の心にうすい虹色でよみがえってくる。そう、それは決して苦しい思い出としてではない。ほのかな暖かさをもって。あのとき憎らしくてたまらなかった自分も許せる気がする。一人で必死に悩んでいた日々はいつのまにか微笑んで思い出せるようになる。愛し愛された人々がみんな私を優しく包んでくれる。

時はいつの日にも親切な友達、過ぎてゆく昨日を物語に変える。(12月の雨)
人はよく言う。「過去を振り返ったりせず、まっすぐに未来を見つめなさい。」
未来……。私の未来……。最近、私はよくそのことについて考えるようになった。大学入試に苦しんでどっかの大学に行って卒業してどっかに就職して、いつかは結婚して……。お決まりのコース。もう今から見えているようだ。何の希望もない。「希望のない若者」とよく人は言うが、私もその一人かもしれない。私はまちがっているのだろうか。幼い頃には私にたくさんの夢があった。そう、小学校の頃、私は小説家になるつもりだった。たくさんの本を読んだ。そしていつか自分の本を出すんだと希望で一杯だった。年が経つにつれ、私は自然とその夢が消えていくのを知った。自分の能力の限界と社会の厳しさ。それがなんとなくわかるようになった。夢あふれるあの頃に帰りたい。でもそれは、甘い感傷にすぎないのだ。その頃から未来は私の心を冷やしいらだたせるだけなものになった。

(暗 転)

「4ボ一家の人々」のジャックは叫んだ。

「僕は今まで未来だけをまっすぐ見つめてきたんだ！そしてこれからもうそうやって生きていく」——彼はそのことばの裏の白々しさを知っていた。彼にとっての未来はどんなに嘘に満ちていたのだろうか。それでも彼は生きなければならなかつ

た。幼い頃から現実に反抗ばかりしてきた彼 考えてみたら彼と私にはどれだけ多くの共通点があることだろう。あまりにも未熟なジャック、私……。そして、結局彼は自分の中の矛盾に苦しみながら、異常に高揚した自らのヒロイズムに負けて 自滅してしまったのである。

空想の世界はいつも美しい。そこでは何の苦しみもなく、すべての人々が幸福である。でも現実には決してそうではない。人と人との葛藤があり、人の死があり、夢も消え去ってしまう。その現実の中で夢を追っていた幼い頃の私——でも今、私は夢を語るにはあまりにも年をとりすぎ、そしてまだ知らない人生について語るには未熟すぎる。今はただ、一人で黙って現実の中を歩いていかなければならない。

空想や思い出に触れ、それをなつかしむことは、ある種の逃避なのかもしれない。でも私は私でこうやって生きていく。

いやでも歩かなければならない人生という道…… 未知の道……

その中でふと振り返ってみることが甘えだとしても、それでいいじゃないか。心に流れる虹色の郷愁に心をなごませながら歩いていこう。あるときは悲しみ、ある時は泣きながら。

その時は悲しくても、いつかはきっと暖かい思い出となって私の心を満たしてくれるにちがいない。

Going my way —— !



(おしまい)

無題

鈴木哲

バンザイ。ヤッホー。というわけでテストが終了いたしまして、いやはやめでたいめでたい。さてこのユーカーリを作るためにみなさん悪戦苦闘、語るも涙、聞くも涙の涙ぐましい努力をしておる中で、ノエゴモして今ごろ自由投稿と書いているボクはほんとうに悪い子ねー。1年がたつのは早いもので、この間入試を受けてはせ？か小倉高校に入ったと思ったらもう2年生になる。うーん何がいたいのだ。君は？とにかく怠慢な生活、マンネリした生活が続いた。うーん、でもこれはうーんとエーと、とにかく今はテストの終わった悦びに浸っているのどうーんと(さっきから君は何を言っているんだねあ〜ん)とにかく又来年ユーカーリを作る時に考えよう。うん(君どこで原稿書いてんの?)とにかく来年は2年生だから1年生ではない。だからうーんととにかく2年生だから2年生らしく生きよう。とにかく、くだらんおしゃべりはこのくらいで。サインラサインラサインラ。提供は「グリコ」でした。また来年をお楽しみに。



人は有限の生を以て
無限の志望を抱く者なり。

なぜか？ (西樂 宗光)

哲学!? 田中浩善

なぜこの自由投稿のタイトルが「哲学」といういかめしいものとなったのか、これは私自身にもわかりません。色々と思いついた節を書いてみますと— 1.友人が「哲学」といういかめしい本を読んでいた(その友人は、論語も読んでいた) 2.これは図書館で書いたのだが、隣りに哲学の本がいっぱい置いてあった(なぜだろう?) 3.締め切りをとっくに過ぎ、あせっていた。4.他のタイトルで2回ほど書いたが、気に入らなくなってやぶった。5.非常に知的である—最後に一言

なぜこんなくだらない事を書いたか— 1.字数をふやすため(この原稿は字数制限がある)— ところで哲学というは、中学の社会科の先生が「哲学というの、人間とは…と論じる学問である。」とおっしゃった。今広辞苑を引いてみたところ「ア—バク【哲学】世界人生の究極の根本原理を追求する学問。ギリシアでは—」とあった。両者の微妙なちがいはとむかく、古代ギリシアで発達したというは、ギリシアの男は女が仕事をするので暇だったので、哲学などという学問が発達したのだというは、おもしろかったのを記憶している。確かに「人間とは—」などとほごく者は暇人にちがいない。ところで、実際問題として人間とはいったい何であるか? 人間とは—!? 確かにこの問いに答えられる人はいないだろう。だからこそ学問として価値があるのかも知れない。ただ生まれて、生きて、死ぬ。ただなんとなく—。もちろん色々な感情変化はあるだろう。しかし、我々が後々「今將に死なんとす」という時、何の思い残すことなく、安らかに死んでいける人が、はたして何人いるだろうか? 悔いは残っても満足は残らないはずだ。自分の心に忠実でないから、うそで塗り固めた社会だから、真の人間でないから、なぜだっ? 真の人間なら、ダイヤモンドと一握りの食物と、どちらをとるだろう? いわずとしれたこと— 僕はまちがっているのだろうか?

作者の一言: ^{比喩}文才のなさを嘆きつつ— 某月某日記す。

二年生 "最後の一言"

さようなら……私の青春達。(どこかできいたような?) 高校生活ってこんなものだと思うようになってたのです。最近とくに……生物部に入って、いっぱい私は何をしたのだろう……そんな疑問が、心の奥でモヤモヤしている反面、すばらしい人達と、巡りあえて、私って本当にラッキーだったとも思うの。ときには、いや、いっぱいもやけになって、もうやめる? と、意気こんだらけど、今はっきり確信しています。やめなくてよかった……傷ついて立って、そして絶望……。でも、その中で私は、少なくとも成長しました。そう人間的に成長することが、大切なことはいいでしょうか? そうなのです! 私の最後の一句! "苦しくても、悩んでもやめたいで、その苦しい矛盾の中で、自分というものをみつめ直してほしい。たった一度の青春だから……" the end?

藤本宏美

曾根経由の赤電車と、我が戸畑に止まる「急行ゆのか」が通過、保線区の若者が、踏切川屋から白色の旗を列車に向けて振る。そとに一つの、乗客の安全と責任とで支えられた地味な不言ドラマを発見した。この小さな心がけこそ、世界に誇る国鉄を築き上げる力だと思う。太平科学からの帰路、冬の菜園場踏切にて。

我々 その若者と共通する点があったよ びーおろちいー**

若戸大橋工事中 泳げた二煙 おんぼろネットで 溺れるな**

***寝たいか寝るか どちらが得か……? 夢と試験と愛の青海島in8月*

「葵送行進曲」耳に、我ら、南天高きオリオンの星(全キャン連の隆ちゃんを"巨人の星"ですぬ?)と輝く。トリTHMは、Miss B. & P. tiny girls、山の何処かで、街の何処かで、「長栄」で出会った時、「元気かい、しっかりやているかい、これから頑張ろうや」と、心から次の出会いを待ちたいものです。

松村耕治

いろいろ好ことをしました。するとどうでしょう。あっといふまに2年と11月
日が流れてしまいました。二ニまでたくさんの仲間達と一緒に歩いてきました。
今、好せは僕は、満足。幸せです。 What is happiness ?

人は誰しも 苦しい時もあるれば、楽しい時もある

前途があやしくなっても 道が開ける時はある

失敗を重ねて 人生を知るのさ

結局、2年間、生物部でがんばったのです。後輩諸君！がんばりたまえ

松 弘
..... ALL

アグネスチャンが去って アグネスラムが来た。

ジョーズが去って キングコングが来た。

三木さんが去って 福田さんが来た。

広島が去って 巨人が戻って来た。

ビートルズが去って BCRが来た。

自民党が去って 新自由クラブが来た。

ちやき君が去って つとむ君が来た。



ああ、もうすぐ2年生が終わって3年生になる(と思う?)

新2年生 として入ってくるであろう新1年生の皆さん これからも がんばって下さいネ!

野口結美

生物部員らしくなってきたかと思ったら、もう引退だ。1年生は「先輩」と呼ばれるようになる。新1年生に先輩からいただいた柔道着を受け継いでもらおう。検鏡はイヤだったし、採集はきつかった。よく不満をこぼした。でも、それらの経験や生物部のみ母さんと知り合ったことをとおして、いろいろ好ことを学んだ。

生物部は1111クラブだ。(わかりきったことを書いてしまった。) として、これから生物部は進化しつづけるだろう。

月原隆幸

生物部とは私にとっていつても何だったのだろうか。生物に関する興味も目的も持てずに勝手に入部し、そして2年という月日が流れた。思えば本当に楽しい時は少なかった。私自身の根柢にあったものは自己嫌悪と、存在価値の無い自分への失望だった。それゆえ何處となく退部を来意したが、その度私は思いとどまった。むしろ検鏡や考察は無知な自分をさらけ出すすべにしかたがなかった。このおぼろしい仲間と別れを告げる事が私にはどうしてもできなかった。現実の厳しさから逃げてきた時も、自己との葛藤に悩んでいる時も仲間は優しくあった。暖かかった。どんな私のわかまも「エッ」と笑ってとりましてくれる仲間が私には嬉しかった。結局2年間生物部に必死しがみついていた。何處となくぶつかった巨大な壁も私なりに突きやぶってきた。やり残した事はたくさんあるけど、いつの日か私の高校時代を振り返った時、あの青海島の澄んだ海とともにすばらしい青春だったと思えるだろう。

坂本由美子

つい最近、先輩の中で1人のOBに会いました。会話の中に見られたのは、クラブに対するやさしい愛、熱意。現在の私から遠く離れかけているものばかりで、いつもきれいな気持ちで、いつかいつか。

もう、2年かたとうとしているんですね。私がこのクラブに、足を踏み入れて

その間、いろんな人に、迷惑ばかりかけました。ゴメンナサイ。

最近、その罪をうけているのか、すべてこのことが、たまらなく悲しくて悩まされていきます。自業自得ですね。耐えます。

でも、もうそろそろ北風が去って、春風が吹いてもらおうと思っ

岡田真弓

非常に苦しかったユーカリ作成も終つて、今はやることもなくホケーッとして
いる。ユーカリを作ろう！とばかり意気込んでいたのだが-----。今は満足した
充実感もあるけど、虚無感を禁じえまいのは確かだ。高校時代の2年間をついや
して、やっ てきたフランプトンの研究が今、終わった。ほんとなく悲しい気持ち
がある。人はよく青春だから-----をする、とか、青春だから-----に全力を尽くす、
とか言う。しかし、僕は、全力を尽くして何かをやったなら、それが青春なのだ
と思う。あと、このむかしさは、僕の青春の一章が終わった印なのかもしれない。
第二章はどんなものかは、まだわからぬが-----

looking for space!

高木哲雄

僕の家の前道は、真東から真西へのびている。
50mぐらいだけ、まっ すぐな道。
朝、日はこの道の東のはずれからのぼり、
夕方、日はこの道の西のはずれにしずんでゆく。
小学校の時、僕は毎朝東に向かつて出かけて、夕方、東から帰つてきていた。
僕の目の前にはいつも太陽があった。
中学校になると、僕は西に向かつて出かけて、東から帰つてきていた。
少くとも、帰り道には、目の前に太陽があった。
高校、ついに僕の前には太陽はあつた。
僕は、西に出かけて、西から帰つてくるようになった。
太陽に背をむけて、とぼとぼ影を追つて歩きつづける毎日。
僕の生者から、太陽とともにこのびのびとした自由毎時間になつていった。
機械のよう、毎日同じような生者をつづけ、
11つわりの喜び、11つわりの悲しみ、11つわりの友情の中にくらぶ日々。
この苦しみの中であかく僕に、手をさしのべてくれたのが生物群だ。

高橋光裕

昭和51年度 生物部の歩み

- 1月 11日 藍島、馬島採集
24日 研究発表 県大会 於 八幡中央高校
「小倉北区藍島における近年のプランクトンの種別および
細別変化」
- 2月 10日 藍島、馬島採集
22日 研究発表 九州大会 於 熊本高校
- 3月 7日 藍島、馬島採集
24日 五地点採集
25日
- 4月 18日 藍島、馬島採集
- 5月 16日 藍島、馬島採集
29日 小倉高校 文化祭
30日
31日 文化祭反省会 於 同窓会館
- 6月 13日 藍島、馬島採集
- 7月 11日 青島採集旅行下見
25日 //
- 8月 1日 藍島、馬島採集
5日 青島採集旅行
7日
27日 藍島、馬島採集

9月	4日	小倉西高校、八幡中央高校、戸畑高校、小倉南高校文化祭
	5日	
	12日	東城高校文化祭
	27日	藍島、馬島採集
10月	17日	五地点採集 — 若松(内), (外), 日明、和布刈、裏門司
	19日	
	24日	藍島、馬島採集
11月	13日	五地点採集
	14日	
	28日	藍島、馬島採集
12月	12日	藍島、馬島採集
	18日	五地点採集
	19日	
	27日	追々出し会

生物部員住所録

	NAME	〒	ADDRESS	TEL
3年	佐藤 裕司	803	小倉北区豊林町	
	田中 俊哉	811-42	遠賀郡岡道町南高陽	
	千原 陽一	802	小倉北区霧ヶ丘	
	手島 鍛	802	小倉北区常盤町	
	福島 若子	803	小倉北区原町	
	○堀江 孝子	805	川崎東区宮ノ町	
	○道園 若	800-02	小倉南区湯川	
2年	岡田 真弓	800-02	小倉南区上曾根	
	坂本由美子	800-02	小倉南区田原	
	○高木 哲雄	800-02	小倉南区湯川	
	高橋 光裕	803	小倉北区熊谷	
	月原 隆幸	800-02	小倉南区上吉田	
	野口 浩美	802	小倉北区馬借	
	矢松 弘	803	小倉南区下南方	
	○藤本 宏美	800-02	小倉南区朽細	
	松村 耕治	804	戸畑区西大谷	
1年	赤直 真紀	800-02	小倉南区湯川	
	浅川 若子	800-02	小倉南区下曾根	
	北山 茂	802	小倉北区足立	
	斉藤 千秋	800-02	小倉南区	
	鈴木 哲	800	門司区北川	
	候藤 孝子	800-02	小倉南区葛原	
	田中 若喜	800-02	小倉南区湯川	
	永山 容子	802	小倉北区霧ヶ丘	

山岡 昌城 孝 803 小倉南匠希志ヶ丘
 南 学 800 門田匠大里1上
 山岡 誠 811-41 京像郡京像町自由ヶ丘

(アイウエオ順)

現在員			
3年	7名	男子5名	女子2名
2年	9名	男子5名	女子4名
1年	7名	男子3名	女子4名

輝 FOREVER



輝...
 Forever

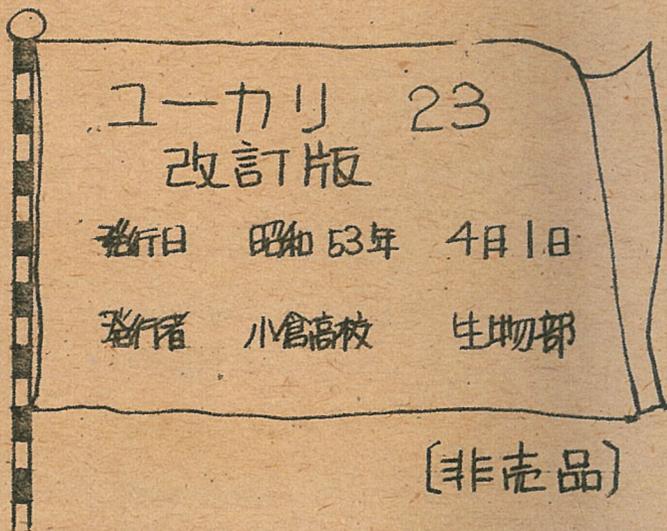
編集後記

昨年未だの暮い頃、ユーカリを作ろう!と思つてからの日々の氣が早か、た。原稿の提出が遅れて、あるいはもう23号は完成しないのでは……という不安と絶望の中に、このユーカリは完成した。我々、全員なにもものに負けずがんば、たのだ。今はその充足感と心を奪われ、アラワークトンの五つ子は元氣だろうか。ななどと考えている。その中に自然を限りなく探求していく精神が宿り、生物部がまた新たな一歩を踏み出すことを期待している。

本書の印刷にあたり、本校印刷担当の方と協力をいただいた。記して感謝したい。

編集委員

◎安松 弘
岡田 真弓
坂本由美子
高次 哲雄
高橋 光裕
月原 隆幸
野口 浩美
藤本 宏美
松村 耕右



ユ一カリ 23
改訂版

発行日 昭和53年 4月1日

発行所 小倉高校 生物部

(非売品)



田畑藏書

