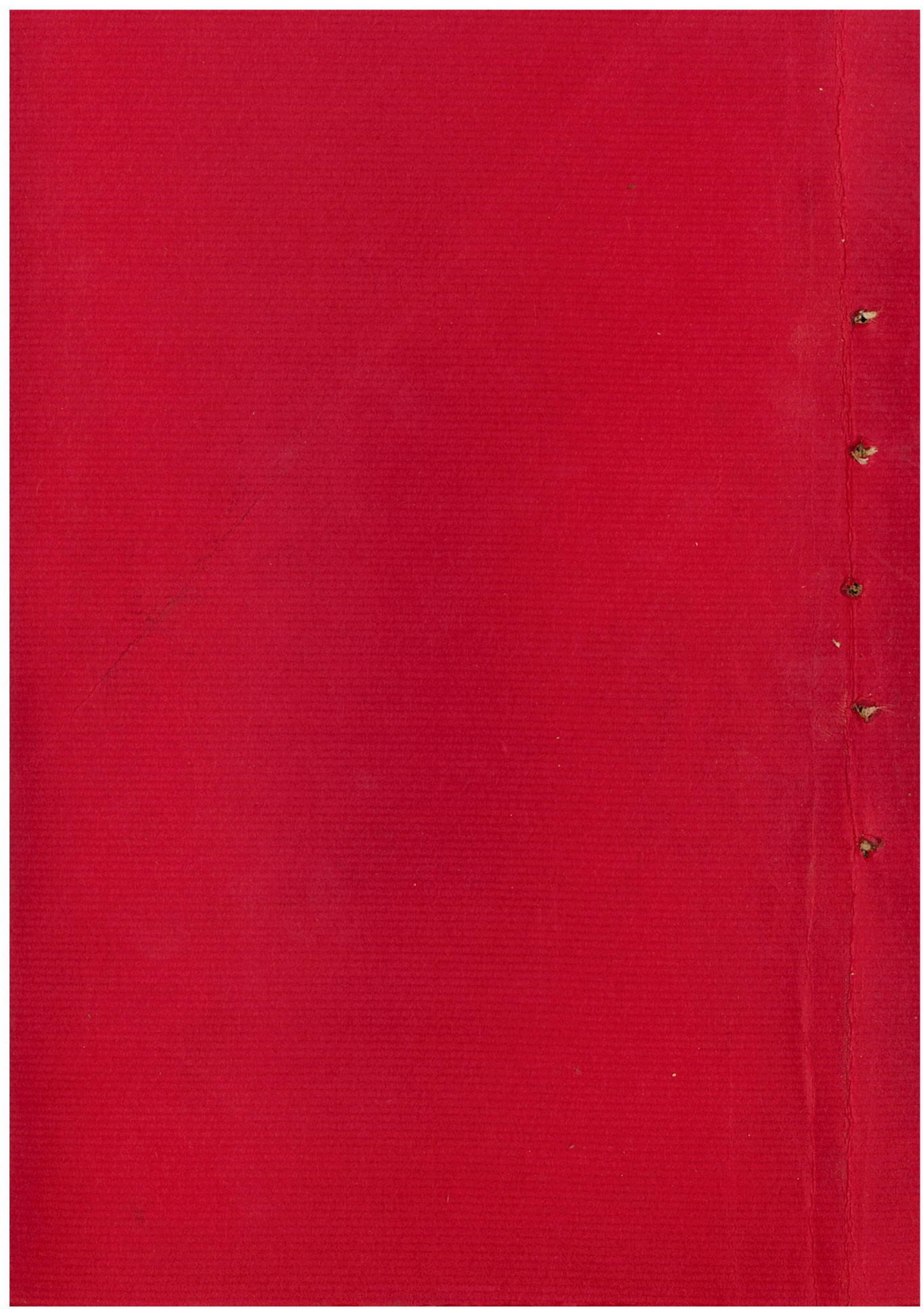


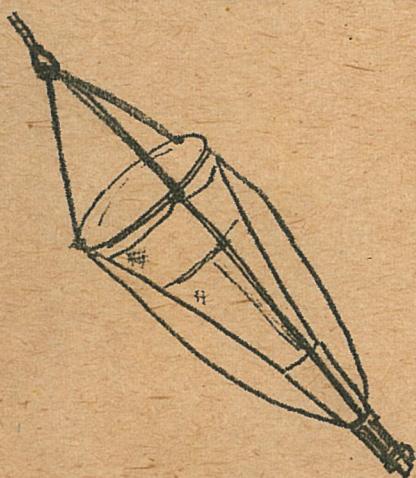
— 24 —

24



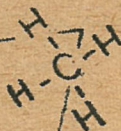
EUCALY

24



I can

$$S = \int_a^b |f(x)| dx$$



ユーカーリ 24 目次 1

発刊のことば	南学	2
序	高次哲雄	3
第0章 昭和52年度 生物界の歩み		6
え? プラクトン?		8
第1章 北九州周辺		14
研究発表大会レポート		56
第2章 青島		60
オキアミ		98
自由投稿		102
最後の一言		115

部員住所録

巻刊のことば

今年(昭和53年3月)の卒業生は高校30期生にあたる。個人的なことで恐縮であるが、私が本校に着任して3年になった。今年卒業の生物部の生徒諸君は1年生のときから組主任として接触があり、思い出も多い最初の卒業生である。担任としては生徒が勉学を一所懸命にやってもらいたいし、また、クラブの顧問としてはクラブ活動も他校に負けまいようにしっかりやってもらいたい気持ち一杯である。いわゆる「受験競争」のため、高校クラブ活動が全国的に低下の傾向にあるが、その波に抗して部員が頑張った結果、生物生徒研究発表九州大会(第10回、大分県主催)に出席して優秀な成績をおさめた。見事、免学とクラブ活動の両立をなした。後輩諸君も先輩に負けず頑張り、もらえるものと期待している。

私の大学時代に科学研究について「科学論文の文章を一行変えるだけで十分である」と先生よりよく言われた。この一行変えるだけでも、批判や反論の余地がないように研究しなければならぬから大変なことである。生物部員にはこの言葉の意味が十分理解できるだろう。生物部に入ってプランクトンの研究をやったことは、どの方面に進学した場合でも創造的な学問研究というものが如何に難しいことであるか、また、忍耐が必要であることを体験したことは、有意義であると思う。

生物部員の今後の発展を期待して 1-カリ24号の巻刊のことばとします。

昭和53年 2月10日

南 学

序

「主は人の悪が人とはひびり、すべてをの心に思いつくことは、いつも悪い事は
かりであるのを見られた。主は地の上に人をつくったのを悔いて、心を痛め、
をしか創造した人を、地のおもてからぬぐい去ろう。人も獣も、這うものも、空
の鳥までも。わたしは、これらをつくったことを悔いる」と言われた」(旧約聖書
「創世記」より)アの水が濁ったか否かは別として、環境破壊、エネルギー危
機、人口過剰等の問題をかかえ、最大の危機に立たされている現代社会にと、て
この聖書の言葉はただ単なる教訓にすぎないと言えるだろうか。

(1) たい、人類がこの自然界に存在している以上、何らかの役割があるにちが
いない。我々が現在研究しているプランクトンにしても、環境や他の生物等と実
に見事に調和して自然を形成する重要な要素となっている。然るに、人類はその
使命達成のために与えられたに違いない「知性」に溺れ、自然の支配者であるか
如き錯覚に陥り、その役割をへ存在理由をへ顧ることなく、現在に到っているの
ではないか？

沈黙を保て来た自然が「地の上に人をつくったことを悔い」さらには「地
のおもてからぬぐい去ろう」とする日が来るのはどう遠いことかはない。人類は
限られた時間の中で、その役割を思い出さなくてはならぬ破目になってしま
うのだ。

現在のように、急速に変転を続ける社会においては、風の詩に耳を傾け、彼の
啓示を聴くよう余裕はないかもしれない。しかし、その中で我々は、科学的な
観察眼とか、洞察力とかいったものを、自然に推し、問いかけ、それを通し
て自己をみつめ、何らかの答えを見い出すことのできる研究、また、近來とみに
矢張り打ちあひ協調性の上に立脚した人間関係を養うことのできる部活動も、今後
も続けていきたい。

1976年度 幹事

第〇章

—目 次—

1. 昭和52年度 生物部の歩み
2. えい？ プラクトン？

昭和52年

生物部の歩み

- 1月22日 研究発表 県大会
23日 藍島・馬島採集
- 2月 日 九州大会
日 藍島・馬島採集
- 3月28日 藍島・馬島採集
- 4月7日 新1年入学
17日 藍島・馬島採集
25日 対面式
- 5月3日 歓迎採集
4日 部会により部費の徴収を決定
15日 藍島・馬島採集 8ミリ撮映
18日 新1年プランクトンテスト
28日)
29日) 小倉高校文化祭
- 30日 文化祭反省会 於 同窓会館
- 6月6日 幹事選出
9日 第1回池でンビ
11日 1年生第2回プランクトンテスト
12日 藍島・馬島採集
- 7月10日 藍島・馬島採集
17日 青海島採集旅行下見
- 8月3日 青海島採集旅行
5日
8日 青海島採集旅行反省会

- 8月10日 藍島・馬島採集
- 30日 文化部対抗ソフトボール大会 17-7で茶道部に惜敗
- 9月3日 戸畑高校, 小倉南高校文化祭
- 4日 小倉西高校文化祭
- 5日
- 17日 第2回池そうじ
- 18日 藍島・馬島採集
- 10月16日 藍島・馬島採集
- 11月6日 藍島・馬島採集
- 12日 第9回定例会
- 19日 竹の子島採集下見
- 22日 北九州大会
- 12月17日 4地点採集
- 18日 藍島・馬島採集
- 29日 追い出し会

え！？プランクトン！？

ある冬の朝、生物部員Yが教室で本を読んでいる。やがて彼社の友人が登場。
友人I、部員Aが本へ間にはさんでいるしおりの写真を見つめ、
「あ、これね私、知、どうよ？ これね…えっと…どう！プランク
ンって何のよ？」

そもそもプランクトンとは何であるか。“プランクトン”という言葉を知りぬ
方は多いことだろう。しかし、実際“プランクトン”とはどのような生態をもつ
のかは一般にはほとんど知られていないとい、てよい。

〈息子に詳しい説明をうけた某生物部員の母親の言葉、「垂するに海の虫やろ」〉
巷(まち)における“プランクトン”に対する知識及び関心度は、この一言に集約
されているとい、ても過言をばあるまい。しかし、実際には、プランクトンは我
我人類の生活に多大なる影響を及ぼしているのである。一例をあげれば、我々の
食生活において重要な位置を占める魚は、プランクトンをエサにして育、てきて
のである。言い換えれば、漁獲高はどの水域のプランクトンの分布量と密接に関
係しているのである。しかし、それだけではない。別表Ⅱからわかるように、プ
ランクトンは海中の食物連鎖のサークルにおいて、無機物から有機物を作り出す
第一次生産者となるのである。また、古来より漁業に従事する人々に恐れられ
てきた赤潮とい、うのは、プランクトンの大増殖によ、てひきおこされるものであり、
最近では食用プランクトンとしてオキアミが脚光を浴びてきている。200カイリ時
代を迎えた現在、我々生物部にとって、このプランクトンほどすばらしい研究材
料はないとい、えよう。すでに16年間にわたる“北九州周辺のプランクトン”の研
究による豊富な資料、ある1つの目的に対する部員たちの一致団結した努力、
人一人の研究に対する意欲により進められてきた我々のプランクトンの研究は、
高校生物部の研究の中でも異色の存在をあり、また我々に“プランクトンの研究

なり!" という自信と誇りを与えてくれているのである。

さて、そんなすばらしい力を持ったプランクトンとは、いったいどのような生物の総称だろうか。

海洋や湖沼などに生息する生物を生態的に大きく分けると、水底で生活をするフジツボ、ヒトデ、カニなどの底棲生物(ベントス)、魚、鯨などのように、自分の力で游泳する游泳生物(ネクトン)、そして、カイソウのように全く泳げないものや、ワラゲヤミジンコのように多少の泳ぐ力を備えていても、水の流りに逆うほどの力もなく、水中に乗る浮遊生物(プランクトン)へ三つに分かれる。日本では、プランクトンのことを黎明期において「浮」という言葉で表わしていることがある。

(別表I) プランクトンの分類

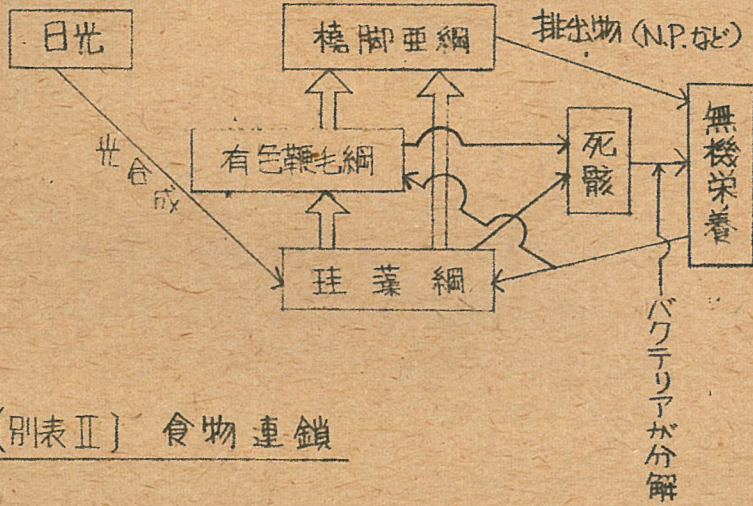
- | | |
|--------|--|
| ①栄養の摂取 | { 植物性プランクトン (独立栄養)
動物性プランクトン (従属栄養) |
| ②水平分布 | { 外用性プランクトン
海洋性 { 沿岸性プランクトン
{ 内洋性プランクトン
淡水性 { 河川性プランクトン
{ 池沼性プランクトン
{ 湖水性プランクトン |
| ③垂直分布 | { 極表性プランクトン --- 常に表面付近
上層性プランクトン --- 水面 ~ 300 m.
中層性プランクトン --- 300 ~ 1000 m.
深層性プランクトン --- 1000 ~ 3000 m.
極深層性プランクトン --- 3000 ~ 4000 m.
底住性プランクトン |

④大型の大小

超微細プランクトン……5 μ 未満
微細プランクトン……5 μ ~60 μ
小型プランクトン……60 μ ~500 μ
中型プランクトン……500 μ ~1mm
大型プランクトン……1mm~10mm
巨大プランクトン……10mm以上

⑤経過時期

永久プランクトン
一時プランクトン



(別表Ⅱ) 食物連鎖



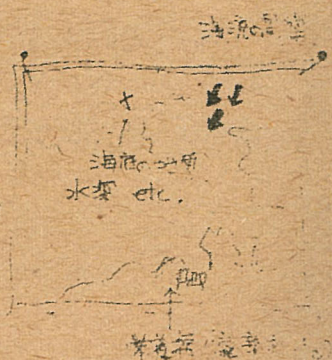
〔研究方法〕

プランクトンとはどのような生物であるか、どんな生活をしているか、おわかりいただけようか？とは、我々の実際の研究方法を順を追って説明しよう。

1★採集地点の決定



地図上で候補地をおける
地理的・環境等の意義を優先し
実際的の可能性(距離、予算等)
と、照らしあわせて採集地点を
決定する。



2★採集方法

プランクトンの採集にはさまざまな方法があるが、我々は口径30cm 濾面積1、採集管20cc、ひもの長さ10mの閉鎖型プランクトンネットを岸から10mの水平引きによるネット採集を行っている。1地点につき200ccを採集する。1回につき $(0.15)^2 \times \pi \times 10 \div 4 \approx 0.171 (\text{m}^2)$ の海水が濾過される。よって、採集した200ccの海水中には、 $0.171 \times 10 = 1.71 (\text{m}^3)$ 中のプランクトンが濃縮されているわけである。



★ある程度の速度をもって撿動にひびく。
ネットが沈みだす動物性プランクトンが逃げやすくなるのを防ぐためである。

なお目定には、水中ホルマリン $\text{H}-\text{C} \begin{matrix} \text{H} \\ \text{O} \end{matrix}$ を使用する(100ccにつき0.5cc)

3★検鏡

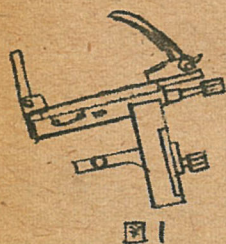


図1

無作為抽出を行うため採集瓶をさかさまにして、静かにかくはんし、ピペットで0.5ccを採集してスライドガラスにひくげ、複十字載物台置(図1)を用いて検鏡する。プランクトンは属まで分類し、主要なものは種分けして個体数を記録する。その他は回りにかかることにより海水全体中の細胞数を測定することになる。

第1章

—目 次—

1. 52年度 北九州における巻形プランクトン
—葦島、馬島南北—
2. 研究発表大会レポート

北九州周辺のプランクトン

〔研究目的〕

プランクトンは、水温や日照量等の物理的環境、有機、無機栄養等の化学的環境、及び海水の状態（波、潮流、鉛直混合）によつて、その活動や増減が大きく左右される。そのため一年を通して個体数の変動を観察することは、プランクトンの生態的特徴を知る上に、重要な意味をもつ。又、プランクトンの増減はそのまま水産物に反映され、水産の面でも、プランクトンの季節変化を知ること不可欠である。

我々は昨年（昭和52年）一年間、藍島、馬島において採集したサンプルをもとに、考察することにした。

〔研究方法〕

前章に詳細を記したので省略する。

〔採集場所〕

★藍島—山口県の北西約5kmに位置し、北の日本海に面するため冬になると大陸からの風がかなり強くなる。海底は岩でできており、水深は3m以上あり、沖へむかうにしたがって急激に深くなる。

★馬島—藍島の南東1kmに位置する。

・北—波がかなり荒く、海底は凸凹のはげしい岩でできており、そのため水深に格差があり、非常に採集しにくい。

・南—波はおだやか。北九州工業地帯に最も近く、直接面するため、かなり汚染されている。また海底が浅く、軟泥でできているため、海水のくはんがかなりやすい。

〔採集期間〕

S.52年1月～12月 毎月1回

〔採集時間〕

定期船の都合で、正午前後

★考察

(考察にあたって)

例年と同様、植物プランクトン、動物プランクトンの各代表として、珪藻綱、橋脚垂綱をとりあげ、又、両方の性質をもつ他のプランクトンを摂取し、色素体による光合成も行うという有色鞭毛綱をとりあげてみた。

◀珪藻植物門・珪藻綱▶

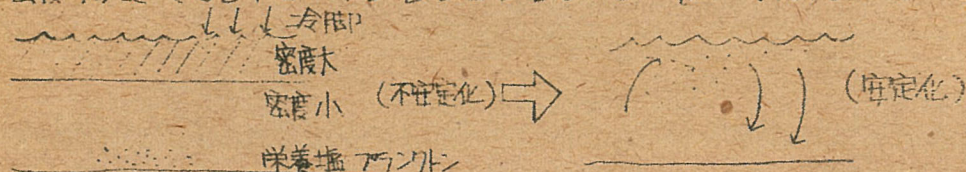
Introを述べた食物連鎖のピラミッドの底辺を形成する第1次生産者である。よって、この綱の増減は他の綱にも大きな影響を及ぼす。

ところで、珪藻は、種により大きさが極端に違うために、細別の総計における個体数の変化より増減を考えることは困難である(一例をあげると、フラジラリアーナと珪藻は、25000細胞の、やはり珪藻の一種であるコスキイティスワクスセントラリスというプランクトン1細胞分の容積にしかならない)ので、代表的な属もとりあげ、種別考察にまで掘りさげて考察を進めていく。

(考察)

多くの珪藻は、一般に春と秋の2回増殖する。この理由を説明しよう。

まず、前年の秋季に増加したプランクトンが死滅し、バクテリア等により分解されて、水中の腐敗栄養塩となる。また、表面から海水が冷やされて、表層の水の密度が大きくなるために、鉛直混合と呼ばれる一種の対流がおこる。それによ



って底に蓄積された栄養塩がかくはんされ、表層にも均一に分配される。また、冬季は水温も低く、日照量も少ないため、一般にプランクトンは少ない。その栄養は大部分消費されるに蓄積されるわけである。春季になり、日照量が増加すると、珪藻はその栄養塩を使い大増殖するのである。さて、夏季になると、温度は高くなり、鉛直混合がおこらなくなり、栄養塩は再び表層に蓄積される。秋に

たつて、気温が下がり始めると、再び鉛直混合がおこり、プランクトンが増加するのである。

ところで、本年度の特色として、例年と比べ冬季に比較的大規模な増加のみられる現象が多いという点に気がつかれると思う。この点については、次の後列考察の中で、随時述べようと思う。

〈コスキイティ スクス〉

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	33	93	8	50	37	5	74	2	23	76	2	46
馬 島 南	282	201	259	186	181	16	21	14	9	775	4	156
馬 島 北	131	222	84	125	210	36	6	0	4	241	5	54

年間を通じての代表種はコスキイティ スクスーギガスであり、冬季にはそれにコスキイティ スクスーラティ アトスが続く。

まず、冬季(1,2月)に比較的大きな増加がみられた点について考えよう。

S51 コスキイティ スクス

	10	11	12
藍 島	1740	34	20
馬 島 南	546	76	11
馬 島 北	332	51	58

ここに記載した表はS51年10月以降のコスキイティ スクスの個体数を記したものである。S51年秋の増殖により、表水中の栄養塩が消費され、11,12月に減少して113。その間に栄養塩は再び蓄積される。そして1月に再び、温度がきわめて低くなると、冷水種であるコス

スキイティ スクスーギガス、ーラティ アトス等を中心に増殖したのではないだろうか。また、この冬期の増殖とより、今回の春季の増加が例年と比べ低いものになったという点とも言えよう。また、秋の増加について参考までに記しておくが、コスキイティ スクスは、S45年以来必ず10月に最高値を示して113。11月は典型的な秋季増加プランクトンといえる。また12月に再び増加のきざしを見せて113が、1月、2月とたつて再び増加するか、それとも12月をピークに減少するか、今回の結果とより、考察にもまた一層の確実性が期待できようである。

<キートワロス>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍島	106	285	5	2	2	0	807	33	4	160	1	156
馬島南	7200	3688	194	287	123	0	82	116	72	1926	0	2106
馬島北	1134	887	62	171	110	17	341	11	39	196	0	399

本年度も昨年と同様、キートワロス-アフィニス、キートワロス-ワルビセトスを代表種としてあげてみたが、キートワロス-ワルビセトスは元来、夏秋に多産すると言われて11るのに、今回はその他に冬季にも増殖して11る。これは何故

S.51 キートワロス-ワルビセトス

	9	10	11	12
藍島	15305	0	0	20
馬島南	19295	0	26	2178
馬島北	28868	91	13	131

であるうか。

左の表を見て11せさせたい。この種はまず、S.51年の9月の大増殖の終了後、10月に馬島北にのみ出現し、11月に馬島南北に出現、12月に

はろ地点に出現し、また月の経過とともに個体数も増加して11る。この流れから考えまみると、元馬海流に乗り運ばれてきた暖水種であるワルビセトスが、馬島→藍島へと徐々に勢力を伸ばしつつ増加して11ったと考えられよう。また、他の月では10月を除き停滞して11るが、昨年度はこの種は夏季(9月)に最高値を示しており(表参照)、また、それが非常に大きな値になって11るのだが、今年の9月には3地点11ずれも1個体も出現して11ない。この理由について考えましよう。元来、キートワロスは夏季、台風の影響による塩素量の低下により、大増殖あるということが実証されて11る。考えてみると、今回の夏は北九州周辺は8月の台風の影響が殆どなかった。そのためにキートワロス-ワルビセトスのみならずアフィニス、その他も夏期は増殖をばばまれに違11ない。

さて、気分を変えて別の角度からキートワロスを眺めてみよう。

次にあげるのは今回代表種として選んできたアフィニスとワルビセトスである。

★キートワロス アフィニス

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍島	28	50	0	0	0	0	93	8	4	5	0	46
馬島南	1428	637	23	11	11	0	4	26	0	60	0	764
馬島北	251	107	1	12	6	0	89	2	5	6	0	171

★キートワロス ワルビセトス

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍島	20	101	0	0	0	0	18	0	0	81	0	15
馬島南	2178	547	0	47	85	0	0	0	0	777	0	233
馬島北	131	73	0	38	13	0	0	0	0	58	0	14

アフィニスの冬季増加は二の種が冷水種であるためにちがいない。ワルビセトスとワルビセトスはすでに詳しく述べた。さて、夏季(7,8月)を見てみよう。アフィニスはそれでも誠意のあらわれか、"台風の影響ほとんどなし"にもかかわらず、ささやかな増殖を示している。それに対しワルビセトスの方は冷酷なもので、やはり藍島で7月に18個体を数えるのみである。この差は、いかにちがうか。二つを比較すると、その個体数の増減が非常に極端である。これは、ワルビセトスがキートワロスの中でも、環境の変化に敏感である一不安定である一を示しているのではないか。元来、キートワロスは総合的には不安定型の珪藻であり、季節よりもその時々々の環境に左右されやすい。(反対にヒコスキテックスワスのように季節によって規則的な増減を繰り返す安定型珪藻もある。)その中でもアフィニスは比較的安定しているようである——このことは昨年のユーカリ23でもすでに言われていることであるので、一層確実性が大きくなったといえよう。

<タラシオシラ ヒヤリーナ>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	18	8	0	0	0	0	3	0	0	0	0	9
馬 島 南	638	338	7	5	6	0	0	0	0	24	0	45
馬 島 北	104	212	0	0	0	0	500	0	0	22	0	17

昨年では藍島1月に(147)という値を見ただけであり、それについては、寒期右岸性であるためと考察されていたのであるが、今回はそれに加え、7月に馬島北で(500)という値を示している。何かふりだしに戻ったような感じであるが、右岸性プランクトンは周囲の環境の影響を受けやすいためと思われる。馬島北を夏季に冬季を大幅に上まわる値が出たことについては、今後の測定結果を待ち、考察に入らねばなるまい。

<ステファノピクシス トルメリアナ>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	12	32	8	0	0	0	665	0	32	32	16	83
馬 島 南	522	78	0	17	0	0	44	3	18	142	0	45
馬 島 北	55	9	0	0	0	0	277	0	55	10	1	6

夏期増加型のプランクトンであるといえるが、馬島南においては、7月の増加の割合が少なくなっている。また、1月には逆に馬島南で大きな増加がみられる。この点を考えてみよう。ステファノピクシスは、我々の諸先輩方の絶えまない努力により、環境、特に栄養塩量の影響を多分にうけるといふことがわかっている。

さて、ここまでの資料をふり返っていただきたい。殆どの右岸性が1月、7月において類似したパターンを描いている。よって、この増減には共通の要因があるにちがいない。右岸性プランクトンにおいて最も重要であり、かつ馬島南が他の2地点に比べ傑出して見える要因—それは、海水中の栄養塩量にほかならない。そして、ステファノピクシスは増減の差が大きいことより、今まで言われて

きた事状、実証されよう。つまり、栄養塩量の影響を多分にうけるのである。

〈スケルトネマ コスターダム〉

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	0	999	27	18	12	0	1273	92	266	47	1	506
馬 島 南	1684	3807	60	105	89	121	3901	0	0	160	15	7019
馬 島 北	1298	1400	0	0	4	841	2150	19	351	75	0	0

個体数の絶対値に差こそあれ、前述のスケファ 1ピ7シス パルメリアナと酷似した増減を示す。この2種の珪藻は、非常に形態が似ており、スケルトネマ コスターダムの方が極端に細胞が小さいことを、普通識別の基準としている。そこに着眼すれば、スケルトネマの方が、個体数が多い理由がわかるであろう。つまり、同じスペース、同じ量の栄養塩で培ち、当然細胞の小さい方が細胞数が多くなるにちがいない。

〈ギナルディア フラキシダー〉

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	21	75	2	0	0	1	11	9	0	8	0	49
馬 島 南	242	5	60	999	11	0	0	0	0	41	1	90
馬 島 北	97	65	2	4	2	1	0	0	2	15	0	2

昨年の結果ではこの種は安定系といわれていたのだが、今年は、昨年最高値を示した6月に殆んど増加せず、1,2月、12月と、冬季に増加している。やはり他の種の影響等が大きいのである。

〈ユーカンピア ズーナリス〉

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	12	970	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0
馬 島 南	640	0	58	0	0	0	3	0	0	24	0	105
馬 島 北	70	2075	0	0	16	0	0	0	0	18	0	23

<アステリオネラ ジャポニカ>

	1/23	2/11	3/29	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	53	210	2	0	0	0	4	0	0	0	0	27
馬 島 南	2195	29670	10	0	0	0	0	4	0	0	0	169
馬 島 北	2298	5233	6	0	0	8	0	0	0	2	0	23

前ページと上の2つの表を見てもおぼろしい。この2種においては前に述べた珪藻一般にあてはまる春、秋季の増殖の原則が成立している。毎年必ず冬季に増加するのみである。この2種こそ、誠に頑固な固定系珪藻、典型的な冬型プランクトンであるといえよう。中でも極端な値を示すアステリオネラ ジャポニカについて少し述べようと思う。この種は比重が軽く、また連結した細胞間に油脂をため、水の比重が重く、粘性も大きい冬季に表層に多くあらわれるほどの理由も考えられよう。しかし、環境のそれぞれ異なる3地点とも同じパターンを描くので、やはり季節による増殖が主要因にちがいない。

<タラシオスリクス フラウエンフェルデー>

	1/23	2/11	3/29	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	29	84	19	9	2	0	6	4	10	10	0	63
馬 島 南	332	182	1	2	0	0	0	0	0	699	2	290
馬 島 北	125	176	0	2	23	0	15	0	0	67	0	70

<タラシオネマ ニッチオイテス>

	1/23	2/11	3/29	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	14	38	9	0	0	0	0	30	0	15	0	27
馬 島 南	176	0	0	4	0	1	0	0	0	95	0	202
馬 島 北	50	0	0	0	0	0	10	0	4	25	11	30

2の種は
従来 内湾性であると考察されてきている。今回も馬島南が最大値を示し、急慢をして内湾で採集した冬季が多いのを見ると、そのように考察できようである。

<リクモアヲ>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	27	187	66	13	0	0	5	1	12	43	100	68
馬 島 南	98	52	4	286	187	7	3	0	8	9	82	17
馬 島 北	4	31	13	19	1	7	2	4	7	21	41	17

非常に素直に春、秋の2回増加している。その他冬季にも増加しているが、ニ
ノ点について考えてみよう。

元来、この種は五葉等に付着する。付着性アラングトンである。よって波の荒
しい冬季には、表層に浮かびあがり、とくるといふことがいえよう。

<ニッチャセリマタ>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	16	453	13	4	423	3	28	3	4	33	0	55
馬 島 南	164	1819	139	62	2315	0	10	0	4	22	2	691
馬 島 北	364	1086	48	37	1854	15	7	2	0	18	1	155

昨年同様、冬期から春期にかけて多い。よって温度の制約をおまりうけないた
めに、栄養塩が豊富に与りだした冬季に増加がはじまっていくといえよう。

<ディキルム>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	50	23	0	0	0	0	0	0	0	45	0	5
馬 島 南	314	16	4	0	0	0	0	0	0	323	0	52
馬 島 北	167	49	0	0	0	0	0	0	0	82	0	7

この属にはブライトウェリーとゾルが出現しているが、ブライトウェリーは冬
季型、ゾルは年中多産型なので、冬期の増加を見たのであろう。また、秋の増加
は、何年安定して起こっている現象である。

<ピトルフト シネンシス>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	42	10	0	0	0	0	0	0	3	3	0	11
馬 島 南	1024	76	0	0	0	0	0	0	3	64	1	15
馬 島 北	199	51	0	0	0	0	0	0	1	11	0	8

ディキルクと非常に類似した増減を示す。馬島南が最も多いのは、やはり沿岸性であるためといえよう。

◀原生動物門・有色鞭毛綱▶

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	2	475	8	60	16	11	53	0	6	48	53	13
馬 島 南	82	110	142	398	75	101	44	20	19	122	35	69
馬 島 北	13	28	193	168	101	101	109	14	32	59	7	45

年間を通して総合的を考察をしてみよう。冬季に藍島において2月に増加している。これは珪藻網の増加をみると、総合的に藍島が最も小さいため、藍島では有色鞭毛綱が優占種としてあらわれたわけである。その後、年間を通じて、個体数の差こそあれ、珪藻と似たパターンを描くのは、珪藻との間に摂取の関係が成立するためと、光合成の機能をもつため、珪藻と同様、日照量の影響を受けるためと思われる。

<ケラケウム トリポス>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	0	4	2	9	6	2	2	0	0	0	0	0
馬 島 南	0	3	0	22	9	35	6	1	0	0	0	0
馬 島 北	0	1	8	21	11	33	6	2	0	0	0	1

この種は馬島南北で4~6月にのみ目立った出現を示す。ちがみとS50、S51の年間を通じての最高月を調べてみると、S50年一馬島南6月(13) 北7月(3)

S51年 南6月(23)、北6月(27)と、かなり定期的に増加しているために、北九州
辺でこの種は、春季増加プランクトンであると言えよう。

<ケラケウム フルカ>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	0	1	3	0	0	1	4	0	0	0	1	0
馬 島 南	10	19	46	68	1	3	0	5	0	7	0	8
馬 島 北	0	0	0	1	4	1	7	0	4	1	0	3

春季に主に出現する。昨年は5月、6月に増加しているが、今年は3月、4月
に増加している。

<ケラケウム フスス>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	0	4	0	40	4	1	7	0	1	8	2	5
馬 島 南	48	37	20	205	43	1	23	0	8	80	2	33
馬 島 北	6	33	37	100	22	8	42	0	4	40	3	22

春季と秋季の2度増殖する。昨年は秋季の増加の割合が大きかったが、今度は
春季の増加の割合が大きい。

<ケラケウム マクロケロス>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
馬 島 南	4	1	0	1	2	0	0	1	0	11	0	0
馬 島 北	1	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0

馬島南で10月に11個体を示すの状目につくのみである。

<ケラケウム マシリエンゼ>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	0	4	0	7	3	6	0	0	0	0	0	1
馬 島 南	10	24	38	29	16	45	2	3	1	0	0	0
馬 島 北	3	19	10	16	30	35	22	1	0	0	0	1

馬島に多く、藍島に少ない。有色鞭毛綱は殆ど性的のものが多いため、珪藻の影響をうけやすい。

<パリネウム ナプレサム>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	2	16	0	0	0	0	5	0	0	0	3	0
馬 島 南	6	11	0	5	0	2	0	4	1	1	0	0
馬 島 北	2	15	6	6	0	3	4	0	4	2	0	0

2月に多いのは珪藻との捕食関係によるものであろう。

◀原生動物門・織毛虫綱▶

<コドネロアシス モルケラ>

	1/23	2/11	3/28	4/14	5/15	6/12	7/10	8/10	9/18	10/16	11/6	12/18
藍 島	0	91	0	25	8	0	3	0	0	0	2	1
馬 島 南	10	64	22	46	184	2	0	0	0	0	3	4
馬 島 北	2	33	61	62	60	2	6	0	0	1	0	3

春季増加型であり、増殖期も長いと元来考察されてきたのだが、今回の結果によって、より確実性が増したといえよう。

<フタバラ・エ+レンベルギー>

	1 23	2 11	3 28	4 14	5 15	6 12	7 10	8 10	9 18	10 16	11 6	12 18
藍 島	0	1	0	11	2	0	5	1	2	1	3	0
馬 島 南	0	1	1	21	17	6	0	0	5	3	0	0
馬 島 北	4	1	7	33	20	15	0	0	8	3	0	0

藍島、4月、馬島 4月に多い。この種も春期増殖型と言えるが、前述のゴドネロアシス モルトラより適応能力が弱いと思われる。

◀節足動物門：甲殻綱・橈脚亜綱▶

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
藍 島	6	4	5	25	3	6	30	20	56	8	40	13
馬 島 南	90	12	59	73	112	9	16	98	109	217	43	20
馬 島 北	5	61	24	33	31	12	9	23	81	18	43	0

植物プランクトンとの捕食関係等より、年間を通じて似たような曲線を描くが馬島南が他の2地点に比べずれているのは、栄養塩、地形等の環境によるものといえる。動物プランクトンは、食物の摂取量の大小により産卵の時期に差を生じる。(例：カラヌス—②1日～2日 ④数週間)

南のグラフを1月ぶん右にずらしてみてください。すると増加の割合に差はあるが大體、他の2地点と類似した曲線となります。よって馬島南と他の2地点では、産卵に約1ヶ月の差があると思われる。

[反省]

- 昨年は資料が一部欠落、今年は完全にそろい考察が正確にいった。
- 種別考察から属別の考察に正確性がよした。
- 種々の環境、要因(潮位、海流、PH、DO等)についての資料が不足(比重、水温、その他)

○ネット採集の問題(個人差)

(展望)

今まで考察を主におこなってきたが、今後プランクトンを用いた培養、実験等
を行い、毛動内容の幅を広げていくことのおぼましい。

来年度は7地点での場所変化を予定しております。後継者たちの研究に対する意
欲は増えばかりであり、非常にうれしいことです。

参考文献

日本海洋プランクトン図鑑(保育社)

海遊性藻類(恒星社厚生閣)

海洋プランクトン(東海大出版会)

プランクトンの世界(A.オーリス・マーシャル 講談社)

ユーカリ20~23

藍 島

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
★ 珪藻植物門 ◇ 珪藻綱															
F1	Xロシラ	ホシリ				24	6				3	34			
F2	アウチノク	ウシノク	1									3			
	アキノク											3			
	アキノク	ヤガク	9	33	2	20	25	3	11	2	22	62	1	39	
		アキノク		1						5		1		1	
		ワレシ											2		
		アキノク		11			2		7					3	
		アキノク		2											
		アキノク											1		
		SP		24	46	6	30	10	2	5			11	1	3
		アキノク										2			
	アキノク											4			
F3	アキノク	アキノク	18	8					3					9	
		アキノク													
F4	アキノク	アキノク	229	27	18	12		1215	92	266	47	1	506		
	アキノク	アキノク	12	32	8			665		32	32	16	83		
F5	アキノク								36						
	アキノク	アキノク	21	75	2			1	11	9		8	49		
	アキノク	アキノク	2		15	15	21	8	56			5			
F6	アキノク		1										1		
F7	アキノク	アキノク	7	23	2		157			1	2	5		40	
		アキノク		16	2	2		1		2	2	4	3		

分類	属	種	SS2													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
F7	リゾソレニア	カルカーフィス	8	12								1	2		2	
		ストルタフォー		17												
		インブリガータ	8	21	1	1										
		ステリフォーミス		19	2											3
		ロブスタ														1
		テリカトラ		7	1											
		ベルゴニー	5													1
		ヘバタータ	1	2												
			SP	4												
F8	バクテリアストラム		4	11						10	8				2	
F9	キートケロス	デビリス								3						
		アフィニス	28	50						93		4	5		46	
		フィロピニス	62	28						338			32		59	
		カルピセトス	20	101						18			81		15	
		フィティムス								12	8		13		5	
		ロレシタス	8	10						3						
		コンアラサス	2	22						17						
		フレビス	3													
		コアルクトス												4		
		エンカピコニス								18						
		パルピアヌス											3			
		テウテリー								8						
		フィスタンス								111			16			
		アセウロカニタス								33	17	1	6		10	
	パオクサム							17								

分類	属	種	SS2												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
F9	キートケロス	クイスアロギ-												15	
		コスタータス												3	
		SP	73	73	5	2	2		85		3			1	
F10	ビドルフィア	アウリタ				1								74	
		ロンギクリス	13	2			23								
		プルケラ			6	1	5		1	25		2	1		
		シネシス	42	10								3	3	11	
		オアッサ												17	
		イラミア	ネルボ-ザ										23	1	15
		ディチルム	ゾル	26	23									44	3
			ブラトウェリ	24										1	2
		ハミアウルス	シネシス										2	6	
		トリケラチウム	ファブス		5	13	1	1	1						
F11	クリマコティウム												7	4	
	ユ-カンピア	ズーティアリス	12	970										15	
		ストレプトテカ		1										2	
F12	アステリオネラ	シヤボニカ	53	210	7				1					27	
		タラシオネマ	14	38	9				30			15		27	
		タラシオスリクス	29	84	19	9	2		6	4	10	10		63	
		フラギラリア	4	5					1		24	31	2	3	
F13	クリマコスニア									2		9			
		リクモフォラ	27	187	66	13			5	1	12	43	10	68	
		ラブドネマ	3				258					17	12		
F14	コッコネイス										1	1			
F15	ナビキユラ								2		1	6	1	9	

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F15	アンフォラ											1		
	アプレウロシグマ		7	5	4	3	2			4	8	19		4
	ギロシグマ											2		
	ディプロネイス													1
F17	ニツクマ	ミヅマ		62	13	3			15	2	3	47	15	7
		セリアタ	16	453	13	4	423	3	28	3	4	33		55
		ロンギシマ			1	1				1		6	2	5
		クロステリウム										13	2	8
		ランカオラ-タ		1								1		5
		パラドクサ	31											
F18	ディアトマ	ヒアリーナ		23										
	ステグモフォラ			7										
計			820	2937	224	148	949	19	13895	181	405	738	69	1308

★ 藻類植物門

◇ 藍藻綱

トリコテリスム

86

1 37

★ 原生動物門

◇ 有色鞭毛綱

○ 無色珪質鞭毛目

ディク4カ

フィブラ

4

2

○ エブリア目

エブリア

2

○ 渦鞭毛目

F1 ノクテルカ

シンテランス

4

1

3

26

5

1

14

F2 ピロシタス

ルヌラ

1

F3 プロセトラム

ミカンス

3

分類	属	種	552 /	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F4	アフィソニア	ソリアカリス										1		
	ケラチウム	フスス		4		40	4	1	7		1	8	2	5
	"	フルカ		1	3			1	4				1	
	"	トリポス		4	2	9	6	2	2					
	"	マシリエンゼ		4		7	3	6						1
	"	マクロケロス				1								
	"	ペンタゴラム		1										
	"	コホイディ							3					1
	"	イクステンサム							3			12		
	"	アルケラム						1						
	"	プラテコン				1								
	"	モーレ							1					
	ディオフィシス											1	1	1
	ゴニアウラクス												2	
	ポリワリコス											2		
	ギムノディウム											4		1
	パリデニウム	テウレサム	2	16					5					3
	"	コニカム		2	2	1						1	16	
	"	オセアニカム		1					2			1		
	"	スフェリカム										7	5	
	"	ケラサス										2	9	
	"	トロコイディウム												6
	"	ヘミスフェリウム												25
	"	トリアナム												3
	"	カテナナム												2

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F4	ペリデニウム	コ=コイデス											1	
	"	マクロマナム											1	
計			2	47	8	60	16	11	53		6	48	91	13

◇ 織毛虫綱

F2	チンチアプシス			1	1		4		2			1	3	2
F3	ゴドネアプシス	モルケラ		9		25	8		3				2	1
	"	ニッポニカ												1
F5	ファベラ	エーレンバキ		2		11	2		5	1	2	1	3	
F12	アンフォルラ											7		
	チンチヌス										6	1		1
計				94	1	36	14		10	1	8	10	8	5

◇ 肉質綱

放散虫												6		2
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---

★ 節足動物門

◇ 甲殻綱

鰓脚亜綱

エバドネ	シラマカリ-				2									2
------	--------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---

◇ 橈脚亜綱

F1	カラヌス		2	4		5			1	7	14	1	12	
F3	パラカラヌス		2			2				1	4	2	9	
F9	イディア	フルケータ										1		
F18	アカルチア	クラウシ		4		5		3	1		6		3	5
	"	エリスレア		1										
F20	オイトナ	ナナ			1	1		1		2	9	1	5	1
	"	リギダ		1							1		2	1
	"	シミリス											2	1

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F20	マワロヒツラ									1	2			
F22	ミワロヒツラ							1		6	6	1		5
	セツテラ		1	1	1									
F25	インケア			2	1	2					2			
F26	コリケウス		1			1		1	1		1			2
	サフリナ			1		6				3	3	2	5	
計			6	14	3	22		6	3	20	48	8	40	13

幼生 及び 卵 その他

節足動物門幼生

蔓脚類	幼生	7								9				
フジツボ	ノアリウズ		10	1	1	4		7	8	16	5	11	4	
椀脚類	幼生	1	48	3	8	1	1	4		48	13		2	
端脚類			1		1			1	3					
エビ	ミス		1								2		1	
カニ	ゾエア										1			
ワムシ幼生			1											
計			8	61	4	10	5	2	14	17	67	18	12	6

軟体動物門幼生

二枚貝	幼生	2			2	9	1			4	2	4		1
巻貝	幼生		4		1	8	4			2	4		1	1
タマキビ類	卵	16												
軟体動物	幼生・卵												4	

その他

タマキビ類			1						1	2	3	1		
ウニ	イカリガイ								1					

馬島南

552 ネット採集

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
★ 珪藻植物門														
◇ 珪藻綱														
F1	メロシラ	ホレリ				1								91
F2	アキテリス											1	1	
	コスキテリス	ギヤス	78	69	4	6	40	10	13	5	7	756	3	31
		ワラニー		1	2									2
		ワレシー			12						2			
		ラテアトス	2	1			28	1		8		10		4
		アングステス								1				
		アズロンリス		9								16		
		ワラキリス				6								
		イセホリス												9
		SP.	202	121	241	194	113	5	8			3	1	110
	アランカトエラ	ゾル	2											
	ヘミテリス									1				
F3	ラウネリア													51
	クラシオ	ヒヤリーナ	638	338	7	5	6					24		45
		サホリス												308
F4	ステファノホリス		522	78		17			44	3	18	142		43
	スケルトネマ		1184	3807	60	105	89	121	3901	19	833	160	15	7069
F5	キチルディア		242	226	5	229	11					41	1	90
	レオシリホルス		200	253	11	537	86	2	4		2			
	クワキルアマレン													12
F6	イルスロン		10									7		36

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F7	リソソレニア	アラタ	132	167	5	37	1	2	1	1	1	23		4
		ハベクク	68	111	1	1								26
		カルクアス	86	58	3	7		1	1	3	1	6		
		インカカク	12	73	2	18						3		1
		セイケウ	80	160	3	7	830		1	2		13		89
		ロアスタ												4
		ケリカトラ	30	20	4									
		ストルクワン	36	30		4						1		4
		スリクアス	6	6	2	3					2	14		6
		シリシドル		136		2					1			
		ベルコニー	194	83								4		
		カストラカキ										1		
		S.P	4											
F8	バクテリアスタム		90	21	4	1				16		205		27
F9	キートロス	アタニス	1428	627	23	11	11		4	26		60		764
		クレスコニス	506	374	15	8	4		3	37	6	421		381
		クルロセト	2178	547		85	85					777		233
		クレスコニス		22		8					31	448		41
		クレスコニス	22	127	5	9						7		162
		クレスコニス	320	189		11				2		13		108
		クレスコニス	378	96	8				6					
		クレスコニス	14	36	16				12					17
		クレスコニス		239	57	20					10			
		クレスコニス										10		
		クレスコニス	28						2			91		65

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	キートトロス	ハラトワム										6			
		ヲクテリ	246	3	4										
		エアルワフス								34	40	2			
		アサトワフス								4		7			
		ハレヒアス		8	6	4						1	24		
		セイヤクム										5	42		
		コホレトス													11
		S.P.	2296	1061	66			23		55	13	9	18		324
F10	クィキルム	アラハク	32	8								1		6	
		ル	282	101	4	127	3					327		46	
	ヒトリスア	シネアス	1024	76							3	64	1	15	
		ロギル	150	15			45								
		アハク					17					2		1	
	トイヤクム	アス	4	2			8			1					
													27		
F11	ユーカーヒア	ズアアス	640	8147	58				3			24		105	
	ストルアア		4										1	2	
	アラオス		332	182	1	2			6			89	2	290	
	アラオス		176	134		4		1	4			95		202	
	アラギラ			19					3					22	
	アステリア		21956	19670	10						1	7		169	
F13	リクモス		98	52	4	286	187	7	3	4	8	9	82	17	
	ラウドス											3			
	アラス			6										19	
	アラコス									1	6	5	25		

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F4	ツツコネズ												1	
F15	ツルハシクサ		242	5	2	2	1	1	1	2	2	2	1	3
	ギロシクサ		2				4							
	アツクサ			1									1	
	ナビキクサ								1				3	1
F17	ニクサ	ヒメマ	164	1819	139	62	2315		10	3	4	22	2	691
		ハクドクサ	678	77					2			6		18
		シクサ	4		1	6	3		2		4	15	6	1
		アツクサ											28	
		ロシクサ		8		1					1		2	
		クサシクサ										15	7	
F2	アツクサ	ウツクサ		1						1				
▷	合計		49758	39700	789	1810	3919	151	4090	188	1004	4685	199	11735
* 藍藻植物門														
◇ 藍藻綱														
	ヒメマシクサ					25								
	藍藻	S.P.	24											
* 原生動物門														
◇ 有色鞭毛綱														
F2	ヒメマシクサ	ノクサ										2		2
	ヒメマシクサ												1	
F3	アロセントラム	ミカニス			1								2	1
F4	ヒメマシクサ	ヒメマシクサ		2										
	ヒメマシクサ	アツクサ				3								
		ヒメマシクサ						1		1				

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	クワケウム	トリボス		3		22	9	35	6	1				1
	"	フルカ	10	19	46	68	1	3		5		7		8
	"	フスス	48	37	20	205	43	1	23		4	89	2	33
	"	マクロケロス	4	1		1	2			1		11		
	"	マシエンシ	10	24	38	29	16	45	2	3	1			
	"	ツルクナム						10	3					
	"	アンタゴナム				1				1				4
	"	テノルナム		5										
	"	カンテナム				7		4						
	"	ケラヒナム		1										
	"	S.P.		1										
F4	アンリテナム	スフェリナム												4
	"	クワサス												1
	"	ゴニナム		5	1	4	1		1			1	5	1
	"	テノルナム	6	11	1	5		2		4	1	1	2	11
	"	アンタゴナム								1				1
	"	オセペナム	4			1				3	1			2
	"	S.P.												15
	クワケウカ	フィダラ										7		1
F1	クワケルカ	ミコテランス		1	35	51	3		9		12	4		5
F4	クワケリス					1								2
▷	合計		82	110	142	398	75	101	44	20	19	122	35	69
◇ 織毛虫綱														
F2	クワケリス		2	7		11		2	3	1				1
F3	クワケリス	モルト	10	64	22	46	184	2	40					3 4

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F5	石ハラ	I-シラハ		1	1	21	17	6		6	5	3		
	ハシハラ												2	
F12	クニクニ								1	2		6	2	3
	アヒラ											3		
▷	合計		12	72	23	78	201	10	44	9	5	12	8	7
◇肉質綱			根毛虫亜綱											
有孔虫 S.P.														
◇肉質綱			放射仮足亜綱											
放射虫 S.P.			58											
*原索動物門														
◇尾虫綱														
オムハラ			S.P.											
*節足動物門														
◇甲殻綱			鰓脚亜綱											
ホドク			S.P.			1		6		1				
イハドネ			カ-ケスナ				2			1	1			
アヒラ			シマケリ											1
◇甲殻綱			橈脚亜綱											
F1	カラヌ		10	6		3	9		1	21	9	27	2	6
F3	ハシカラヌ		8			2	9		1	10	6	31	6	2
	トビカラヌ													2
F18	アヒラ	クラウシ		3	4	3	2	2		5	16	48	1	4
	"	ヒリスラ	2											10
F20	オイト	ナナ	4	1	6	1	14		2	37	31	42	7	4
	"	リキタ						1	21		4	1	11	

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	オイトナ	シミリス								14	14	6	3	
		アムミリス												1
		S. P.					1						1	
F22	セツテラ				4	2						1	1	
	ミクロセツテラ		2			1	11	2		5	11	12	4	1
	マクロセツテラ											3	3	
F23	ユーテリヒヤ				1							3	2	
F25	オシキア			1		4	23	2				6	10	
F26	コリケウス				1		12			3	1	1	1	
	コヒリア												1	
	サフィリナ				2	2		3		3	2			
F28	チクリオアス	シヤホニクス					1			2	6			
	ハルコゴコイ			1									1	
D	合計		26	12	18	19	103	9	4	105	97	201	43	20

幼生 及び 卵 その他

節足動物門幼生

椀脚類	幼生 S.P.	16	19	8	22	56	17			13	25	15	1	3
フジツボ	ユーリアス			1	3	29	24	8	13	45	29	4		
	アムリス		1											
	キアリス											1		
	S.P.												1	
I	ユーリアス	4												

軟体動物門幼生

二枚貝	幼生		1		3	21	8	1	6	6	23	5	1	
巻貝	幼生	2	2			15	5		1		1			

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	タマキヒ類	卵	2	7			4		2	9	7	1		
棘皮動物門幼生如卵														
	ウニ	エキナチラ イサ期性				1								
曲形・星形・環形動物門幼生														
	多毛類	幼生		2	4	10	8		2	4	3	3	3	
その他														
	端脚類	幼生			1									
	クラゲ	幼生									2			
	クラゲ			2										
	卵			2										13
	シネドラ			27										
	ルネサトラ			6										
	ネイトラ			1										
	みまほたる													1
	ウニデマラ					1								
	ヒロ水母					1								
	動物性SP卵						1							
	コケ虫類									1	1			
	フサコケムシ									1				
	ウミタマ									2				
	ツリガネムシ									48				
	カメイラ	IV期幼生								1				
	わかむし												1	
	やむし												1	

馬島北

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
* 珪藻植物門														
◇ 珪藻綱														
F1	Xロシラ											3		11
F2	アラキテラ									1		2		
	ノスキテラ	ギガス	27	31	23	15	145	17	1		4	202		44
		テイトス	4	9	2		2					26	2	3
		ノルテラ												1
		アストラ		1		5						7		2
		Xガロマ												1
		ノラニ	1	2		2		1						2
		リニアス												1
		ノルシ	1			4								
		ノリシ	4			3								
		オキルス		3										
		S.P.	94	79	49	97	63	18	4			5	1	
	アノテラ	ウノテラ		1				1						
	ノテラ											2		
F3	ラウテラ		4											
	シラテラ		4	3										
	ノラシ		104	22					500			22		17
F4	スルテラ	ノラ	1298	1400			4	841	2456	19	351	75		
	スルテラ	ノラ	55	9					277		55	10	1	6
F5	ギラルテラ	ノラ	97	65	2	4	2	1			4	15		2
	ノラ	ノラ	7	25	86	646	59	12	296		107	6		

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
F6	ゴレスロン		1	1										6		
F7	リソソレニア	セテケラ	47	78	1	2	25	9			1	3		31		
		アラタ	27	44	4	30	3	4		2	1	1		1		
		アクミネタ						1								
		カシカ子双	20	23	1	5	2								1	
		スルカタ		6		4	1									
		イナリガタ	18	28	14	8										
		スリキミ	9	12									1		2	
		ロフスタ	3	1									1			
		シリンドル		16												
		デリカトラ						3								
		ハルゴニ-	2					21								
		ハバタータ	34	18		1										4
		アルケラ		1												
S.P.		1														
F8	バクテリアム		26	7	16							24		1		
F9	キートケロス	アフィニス	251	107	1	12	6		89	2	5	6		171		
		フィシピアス	181	162				17	90	6	3	25			79	
		クルビセス	131	73		38	13					58			14	
		テテムス							74			12	6			
		ロレンダ双	83	51		10			6				6			
		エンアラ			14	34									18	
		ブレビス	18		27	4						2				
		アテラ子双	3													4
スリキミ	2															

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	キークロス	サフセウ							4					
	"	ゴスタ										5		
	"	ゴカビ										25		
	"	ゴボ		10										
	"	ハルビ	3				1					2		5
	"	ラウテ	4	52							6			
	"	ディスタ		2					28					
	"	ディバ										4		
	"	アセ							21		11	20		18
	"	ハラ										2		
	"	デビ							4					22
	"	ディ												19
	"	S. P.	458	490	9	65	73	17	23	3		27		49
F10	ビドル	ロー	37	20			6							
	"	ア						5	1			1		
	"	シ	199	51		4						1	11	8
	セラ						1							
	ディ	ソ	125	35								82		12
	"	ブ	42	14								3		
	ハ	シ										5		
F11	クリ								7					
	ユー	ズ	70	205			16					18		23
	ス	イ	1	3			13	1						
F12	ア	シ	2298	5239	6			8				2		23
	タ	シ	50	68					10		4	25	11	30

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ワラシオスリス		125	176		2	29		15			67		70
	スラギラリア		43	8			2					118	5	1
F13	クリマコスフェア	モニリケラ										1	4	
	リウモフォラ		4	31	13	19	1	7	2	4	7	21	41	17
	ラウドネマ	アドリアム		3								7	1	3
	ストリアテラ	ウエパソクダ									2			
	ケラマトネラ		3											
F15	ナビキュラ									1		2	3	5
	アソネラ			1								2		
	アレキソカ		18	9	2	1	10					5		
	デアロネス													2
F17	ニツチャ	シウマ			5		2		2	1		3	3	43
	"	セリアタ	384	1086	48	97	1854	15	7	2		18	1	155
	"	ロンギシマ	2	4										1
	"	クロステリム								1		1		
	"	テキオネタ	5	2									1	1
	"	ハラドクサ	83	13	21		48						5	
F18	デアトマ	ヒアリーナ				14								
	ステルネラ			4										
▷	合計		6490	1799	344	576	4960	958	2567	42	561	985	91	928
★ 原生動物門														
◇ 有色鞭毛綱														
	テウチカ	スブラ		1								6		4
	"	S.P.												5
F1	ノワルカ	シニテリス	4	18	10	19			4	4	13	7	3	

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F2	ピロキス	ノワチルカ							1					
F3	アロセラム	ミカーズ		1							2	1		3
F4	ピロファクス	ホロシカム		1			1	1	1					
	ラチウム	フス	6	33	37	100	22	8	42		8	40	3	22
		フルカ				1	4	1	7		4	1		3
		トリボス		1	19	21	19	33	6	2				1
		マシエビ	3	19	10	16	30	35	22	1				1
		マワウウ	1				3	3	1					
		トリコウ							2	1				
		アノコサ				6								
		コホイテ							3					
		カンテラム				1		2						
		イクステラム		2					5					
		アムラム						18	6	2				
		イクセオリ		1										
		コスタム			1									
		S.P.			57									
	ティノシス				1									
	ポリクリ									1				
	アクリニウム	テアルカム	2	15	6	6	3		4		4	2		1
		ペンタカム			2				1	1	1	1	1	
		ジニカム	1		2	3			4		2	1		3
		スフィニ												1
		ローカム												1
		ハクリカム												1

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ハシリデニウム	S.P.				4								
▷	合	計	19	78	131	177	101	101	109	14	32	59	74	

◇ 繊毛虫綱 全毛亜綱

F1	デニウム	カハカハ										1		
----	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

◇ 繊毛虫綱 旋毛亜綱

F2	チンチアス		2			6	8	4				3	1	
F3	北和アス	モルトラ	2	33	61	62	60	2	6			1		3
		ハシリバ												1
F5	フハラ		4	1	7	40	20	15			8	3		
F2	アソハラ											3		
	チンチアス			2								8	1	

◇ 肉質綱 根毛虫亜綱

放散虫								1		1	1	2	1	
-----	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	---	---	---	--

◇ 肉質綱 放散根虫亜綱

有孔虫			1			1								
-----	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

節足動物門

◇ 甲殻綱 鰓脚亜綱

ホドツ								1						
エビドネ								1						

◇ 桡脚亜綱

F1	カラアス		2	28		5	4			4	8	1	3	
	カントアス												1	
F3	ハラカラアス			1	1	1		1			3		12	
F9	セントロアス			1				1						
F8	アカルチア	ワラウシ	24	1	6			1	1	1	12	2	2	

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	アカルチア	エリスア	1								1			
F20	オイトナ	ナナ	2		3	5	3				13	5	4	
	"	リギダ					1				2	1	1	
	"	シミス			1	2				3			1	
	"	アルミテラ												2
	"	sp.					1							
F22	ミカセテラ			1		2	1				5	6		5
✓	セツテラ					1							6	
F23	エテヒナ												1	1
F25	オンケア			1					2			1	1	9
F26	コヒリア													1
	コリケウス		1					1						
	サズリナ		2					4		4	2	1	1	
F28	チゲリアス	シホニク		1				2		2				
D	合計		8	5	6	23	9	10	3	19	48	18	43	0

藍藻植物門

藍藻綱

トリコテスシ	SP.	50							1	1	7	2		
藍藻	SP.	2												

印 及び 幼生 その他

フジツボ	ノーアリアス	1	3			2	4	2	1	9	5	2	4	8
椀脚類	ノーアリアス	1	1	2	3	1	1	4	8	10	8	4	13	10
端脚類						4								
	印らしきもの		3											
エビ	ミス												1	

分類	属	種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	サンキュリ									1				
	シネドラ		9		17	2								
	楯脚類	幼生SP			3	2								
軟体動物門幼生														
	二枚貝			1	1	3	3	6	7	3	2	5	3	
	巻き貝		2			6	12	5	5	1	3	4		
	タマキビ類	卵	3	2		1	1		2			1		
曲形 星形 環形動物門幼生														
	多毛類	幼生		1	1	1		3	3	2	3		4	
棘皮動物門幼生・卵														
	ウニ	イキカルテ ラズ類幼生									3			
		卵									2			

注)・分類は日本プランクトン図鑑, 1974, 保育社, 東京 に基づいて行なった

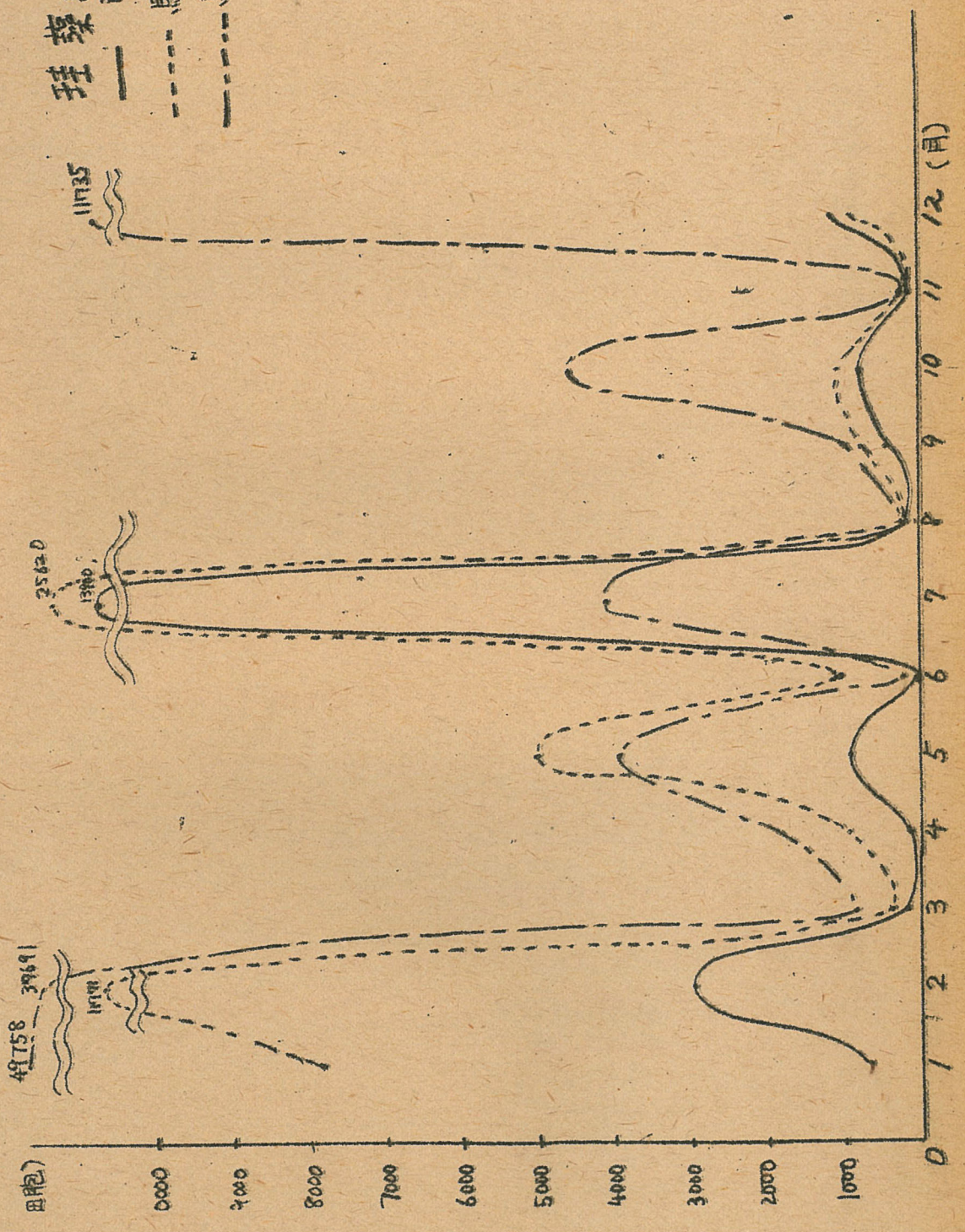
・F-垂目以下の分類段階である〔科〕を示す。

数字は〔科〕の番号を示す。

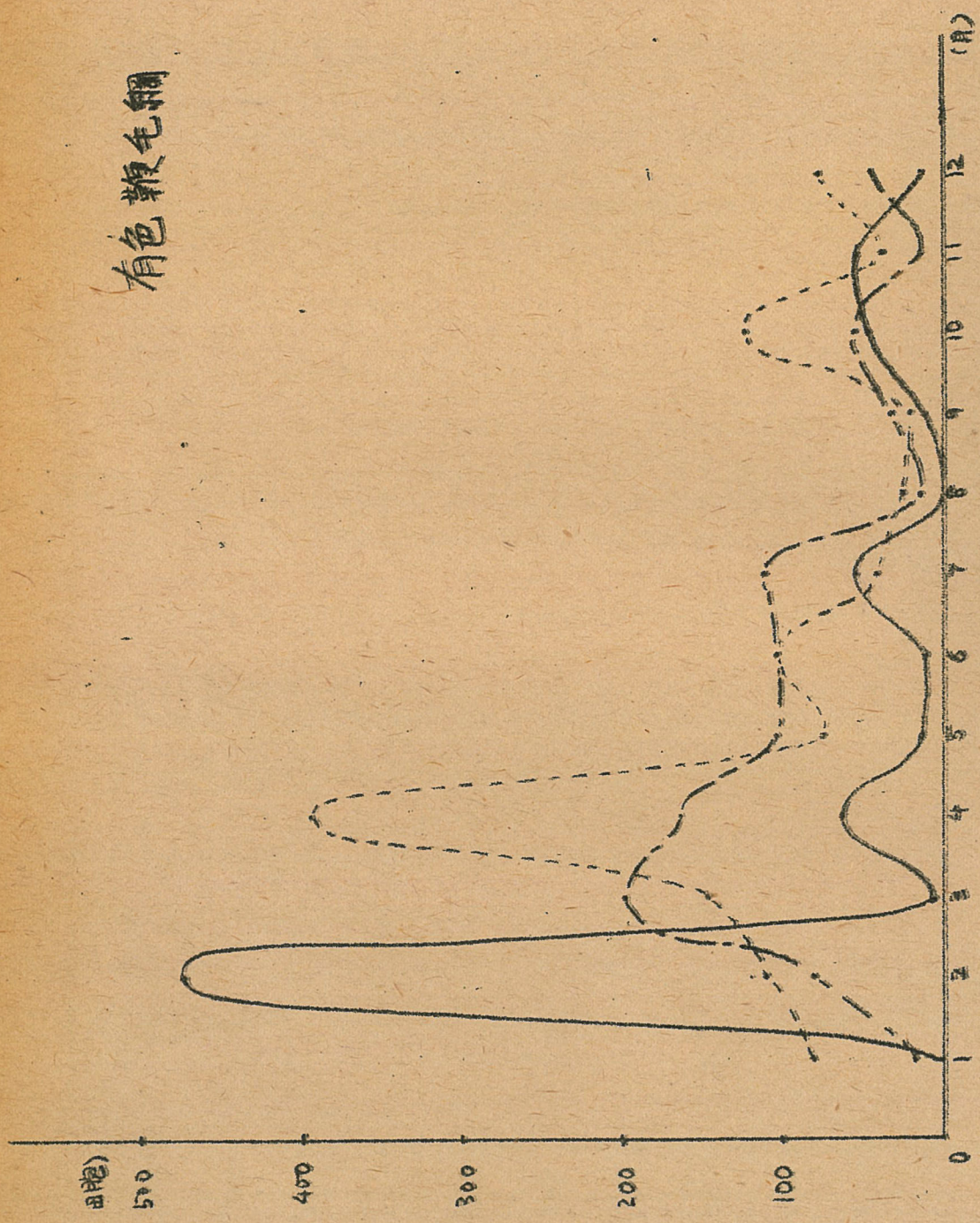
・尚、属名のみのもは、種分けを行な、ていないため、その属のすべての合計である。

・プランクトンの名称は、ラテン名であるが、読みかたを附記するため、本記がなしてある。

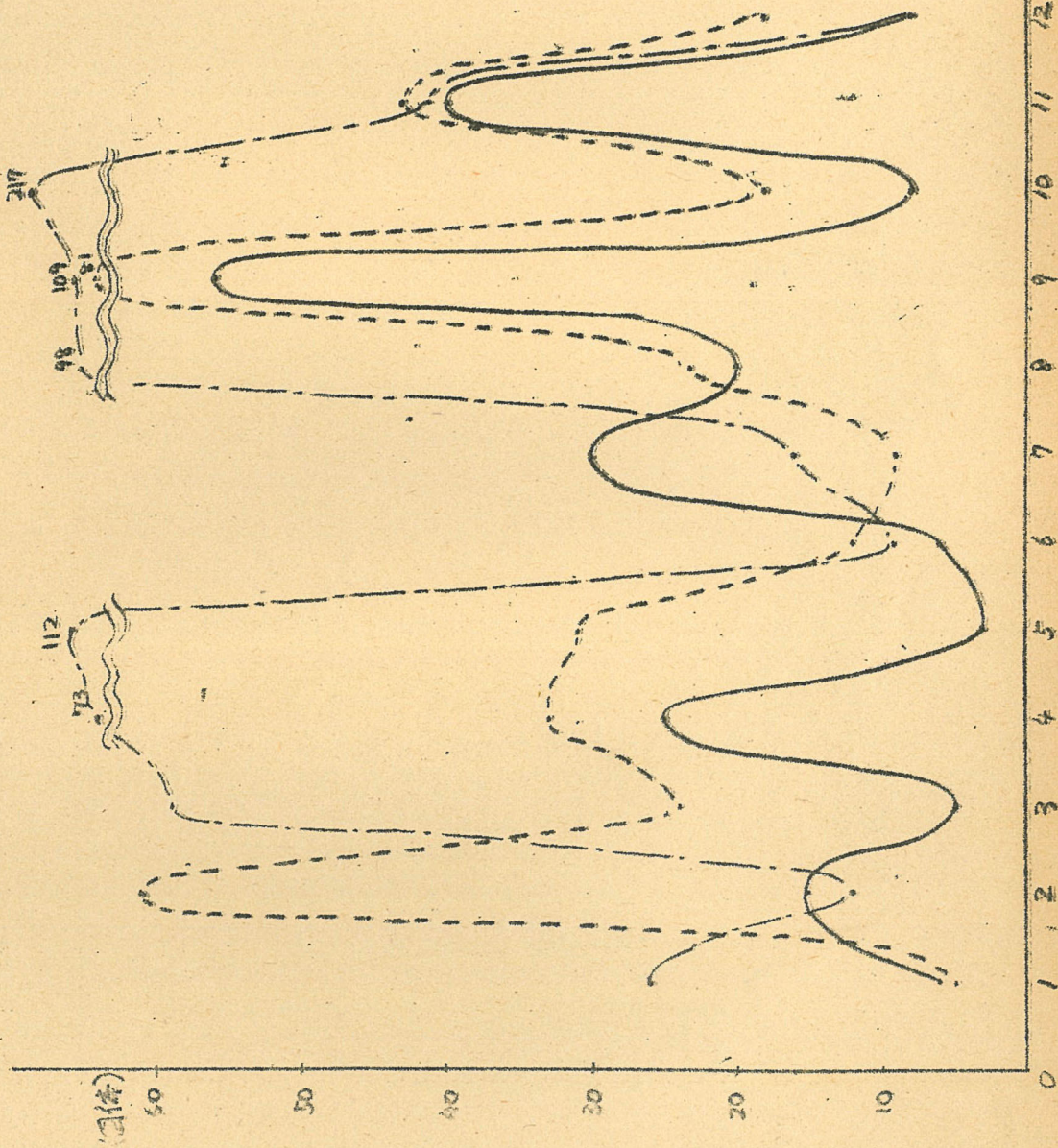
珪藻類
 藍島
 馬島北
 馬島南

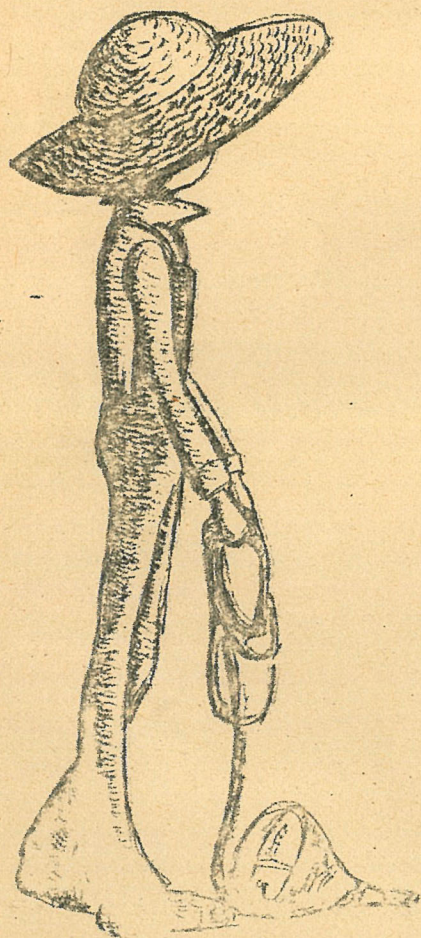
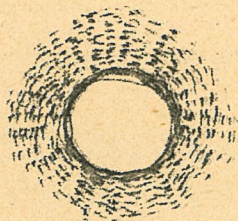


有色鞭毛綱



權脚亞細





第10回 福 岡 県 高 校 生 徒 研 究 登 表 大 会 レ ポ ー ト

Time: S53 11月21日(土) 10:00~

- (1) アマネギ灰色かび病の実験
中村女子学園 第2報
教師及び生徒が流感のため不参加
- (2) セイタカアワダチソウとススキの群落調査(生産構造を中心として)
朝翔高等学校
- (3) C₄ 光合成系植物の分布について 第1報 紫川河川における分布
西南女子学院高等学校
- (4) カットエビとその水田除草効果
嘉穂高等学校
- (5) 昭和52年度における北九州周辺のアラフワトン
小倉高等学校
- (6) 林道による環境の悪化が陸産貝に及ぼす影響
三池高等学校
- (7) 排気ガスが植物に及ぼす影響
鞠手高等学校
- (8) エんどう虫の越冬について——考察
東福岡高等学校
- (9) 筑後川の水質調査(第3報)
久留米信愛女子学院高等学校
- (10) 戸畑(夜宮公園)に於ける野鳥の季節的变化
戸畑高等学校
- (11) 金山周辺に於ける土壌動物の生態調査
修猷館高等学校
- (12) 筑後市北部の着生蕨苔類と地衣類(環境と個体群との関連について)
八女高等学校

今回は福岡県内から強豪1校が出席し、互いに日頃の研究の成果を十二分に発揮した、といいたいところだが、時間制限その他の要因により、思い通りの発表をできないうところも多かつたようだ。

かく言う私もその1人で、当初より15分の予定で発表の原稿を作成していたところ、実際の発表時間は10分、このため有色顕微鏡の一部及びケラチウムトリホス、植物標の出産等による考察をやむをえず削除し、なんとか9分30秒で終了させたわけであるが、そのため気があせり、発音その他に支障をきたしてしまつた。

さて、各出場校の発表について、感じたことをあげてみよう。

まず、(2) 朝日高校であるが、まず感じたことは発表者の声が小さく、あまりよく聞かえなかつたこと。二つ、たまたまいなことは、発表に於ては、非常なマイナスとなるので、我々も以後注意したい。

次の(3) 西南女学院、北九州大会に於て、私が考察について質問したためか、今回は分類の結果のみにとどまらず、考察と反省までまとめてきていた、今後の方向に期待したい。

非常に発表の態度がよかつたのが、(4) 嘉穂高校である。が、その反面、スライドが見にくかつたのは残念であつた。

その後の(6) 三池高校、(7) 鞍手高校となると要領をつかんできてもめづり、発表の方法もよく、わかりやすかつた。しかし(7) 鞍手高校の発表で植物に与えられた影響が排気ガスのみのものであるとしていることや、排気ガスの組成等についてふれていけないのは疑問が残る。

それと反して(8) 東福岡高校は棒読み調でありよくなかつた。

また(9) 久留米信愛女学院の木質調査もよくや、てはいると思うが、田畑の質問にもあつたとおり、アランクトンの採集等にも問題がある。

九州大会に出席した(10) 戸畑高校の野鳥観察は高校生らしくて好感をもてた。しかし、鳥類の観察方法に問題があると思われる。が、捕獲採集して判定はできぬため、ある程度は仕方ないのかもしれない。

(1) 修猷館の研究は採集、比較、考察等にきうがなく、さびかと思われた。

発表方法として非常に参考にしたいのが、最後の(12)ハダ高で、豊富な資料が逆効果となり、つかみどころのないものに終わってしまふのは、我々も今後を分るべき点であろう。

吉野豊爾先生の講評にもあつた通り、生物、とくに生態学の研究において重要なものは、まず、主として目的をもつこと、次にそれにかつた方法で研究をすすめること、そして、効果的なまとめをしめくくることである。この点について今回注意をうけなかつたのは、修猷館と当校のみであり、今後ともその点に留意して、いていたべきこと。本校は、講評の際、今後温泉との関連等の研究に期待するとのおおせをうけた。後輩諸君は、二二にあげたような点を参考にして、今後の活動にのぞんでいただきたい。

青海島における海洋プランクトンの日変化

〔研究目的〕

夏期、青海島における日射量・潮汐・溶存酸素量の変化と海洋性プランクトンの日変化とその関係を考える。

〔研究方法〕

※採集地点

Ⅰ図に示している所で、A地点から矢印の方向にネットをかけた。水深は2～2.5mである。

また、我々は日変化に関係がありそうな要因として、溶存酸素、水温、比重、潮位を次の方法で測定した。

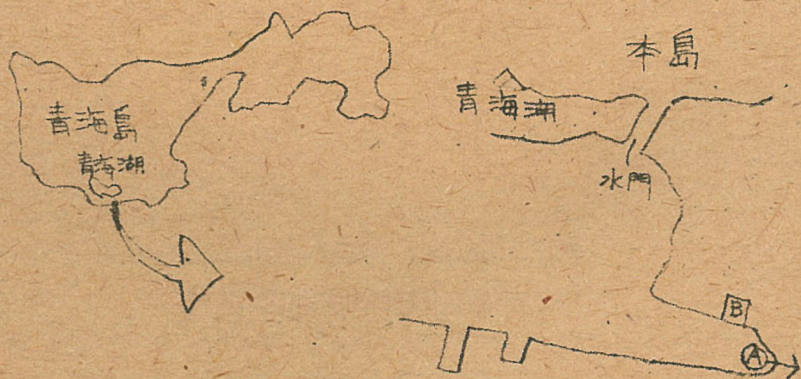
※溶存酸素量、水温、比重

採集地点にて海面下30cmまでの水を布バケツで採水し、それぞれ測定する。

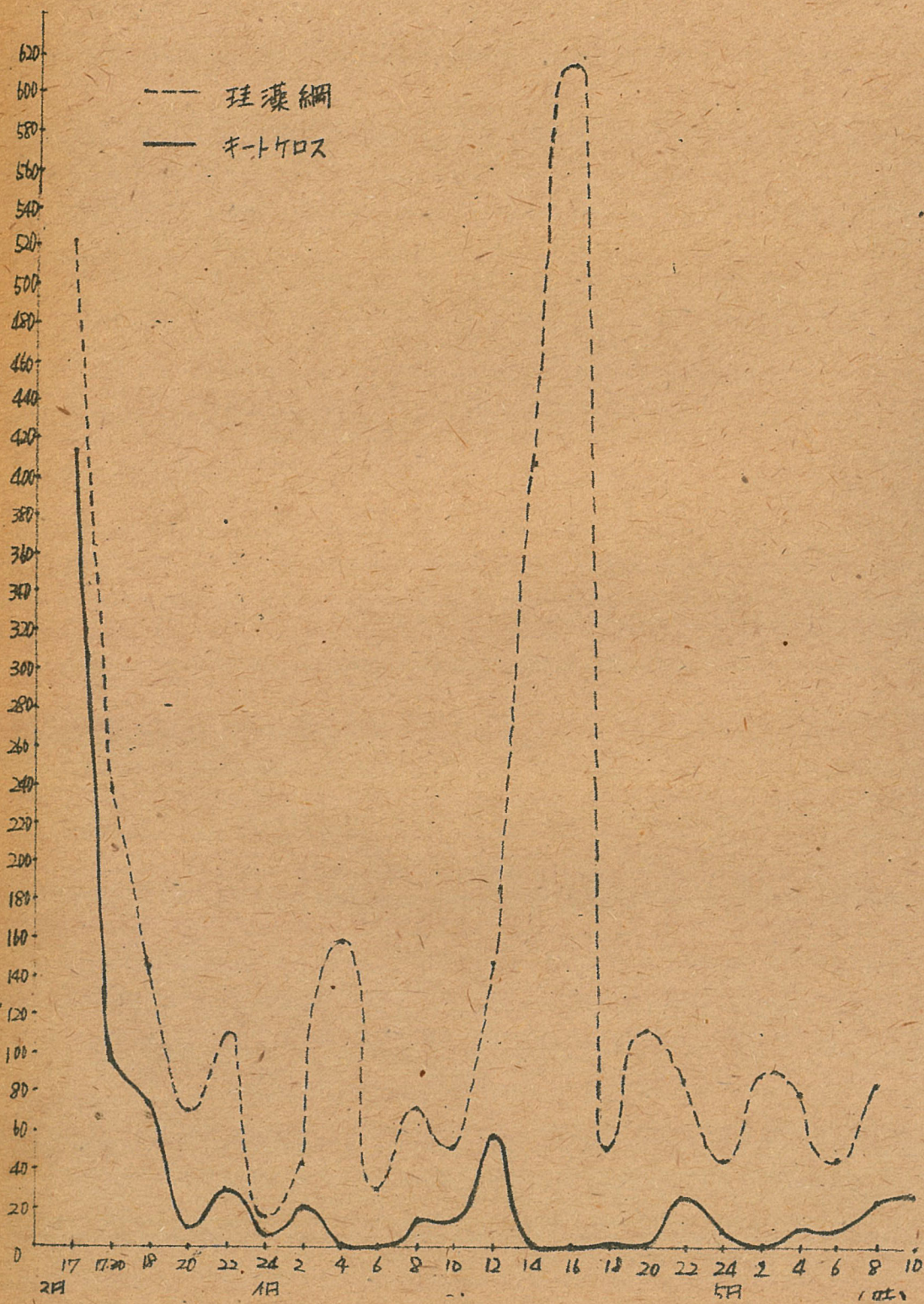
なお、溶存酸素の測定は採集後すぐに旅館にて行った。

※潮位

前年のマジックインキが失敗におわり、ため、今回は巻尺におもりをつけて、さんばしの橋げた（P.60のB地点）より吊して測定した。



(個体数)



〈珪藻植物門〉

—キートケロス総括—

まず第一に目についたのが、場所変化との格差である。というのは場所変化のキートケロスの総計は、I~IVまで、275, 184, 534, 1096、とせいぜい2000~1000であるが、日変化は3日17時のビン以外では最高が87、しかも50以上は他に1回あるのみ、他はすべて未検である。そして、その問題の3日17時のビンは、なんと417、ちょっと異常というかなんと言うか、まじ、てしまう、これは、いったいどういう事だろう。半月ぐらい前に雨でも降ったのだろうか。過去の日変化を見てみると、どうも青海湖が、大きな影響を与えているようである。というのは実は、湖がキートケロスの増減に1つのパターンがあるらしいのである。それは干潮の際、まず増加し、減り、さらに増加するというパターンである。この事の解釈というか、分析というか、説明として次のように考えられる。まず、青海湖と深川湾の間には当然のことながら淡水（尤も、湖は完全な生木ではあるまい。この点、湖の採集もおもしろいだろう）と海水が混じる所、つまり老木の場所があるはずで、ここにはキートケロスを食べる動物プランクトンも比較的少なく、塩素量も少なく、キートケロスにとって非常に具合がいいだろう。（実際採集してみるとよか、たが---）即ち、個体数が多いだろうと推定されるのである。これがまず、流出してくるだろう。これが最初の小さな増加の原因と推測される。その際に、比重の小さい湖の水は海水をほうのように流出してくるわけで、海面下30cmの我々の採集方法ではかなり大きな影響を及ぼすと見られる。現に、その最初の増加の後、はっきりと減っている。また湖が若ちき、その後（或いは、若ち若ちながら）次第に海水と混じり、塩素濃度の低い海水が出来上がる。これは、キートケロスに好都合である。更にこれが日中であれば、光合成によって

- (i) 細胞は比重の軽い膠質物を分泌して群体を形成する、或いは膠質は糸状をなして細胞から突出し、水の抵抗を増す（例へば、Thalassiosira属のごとき）
- (ii) 細胞の内外に気泡を発生して、自体、又は群体を浮遊せしむる。

(iii) 生理的に比重の小さい代謝物質を細胞内に組成して、その比重を減かせる。

即ち、油脂類、又は比重の小さい細胞液を発生する。

(iv) 更にある種のものでは、体の形態を複雑にして木との摩擦抵抗を大にし、浮遊を容易ならしめる。即ち、形体を縮小して比較的体の表面積を増す。

などを行ってキートケロスがこの海面によって、或いはたまたま、てくるのではないだろうか。ここで注意すべきは、日変化はアラクトンの普通という増減、つまり、絶体数の増減ではないということである。細胞分裂は珪藻の場合、最も条件のよいときで1週間に2回である。なお、別の書によると培養において、Chaetoceros sp. などの河口域沿岸種では1日当たり3回強で分裂するとあるが、それほどの増加の様子もないし、仮にそうであつたとしても海面下の数mであるから、そう大きな影響はないと考えたい。つまり、ここで言う日変化は我々が採集する海面下20m以内での変化である。よつて、アラクトンの上下の移動性というのである。もちろん、縦の動きよりも横へのそれの方が大きい。糸れについていて常に同じ海水塊から採集できれば、それにこしたことはない。それを考慮しつつ、我々は考察するものをしてなければならぬ。本題にもどらう。キートケロスはほとんど集ま、てくる。これに多少なりとも疑問が生じないでもない。そのキートケロスは、たいていどこから来るのか、これについて一応一つの解答が考えられる、というのは過去のユーカリに垂直分布をしたものがあつたが、それをみると、14時(1973年8月)キートケロスは20mで最高値を示している。これは、あまり強すぎる光はかえつて光合成を阻害し、光合成最高値は海面下数m下にあるということを示すものであり、乃ち珪藻が多い理由(つまり、光が弱まるにつれて最高値を示す所がだんだん上、てくるわけである)となつて、いるのである。そうしてみるとキートケロスがどこから来るかという問題は一応解決となる。尤も今のは一般的すぎて、この場合水深わずか2~3mだから実際には糸れ二人だのかほとんどだろう。以上述べたこともことから、1日2回、12時間おきに起きるこの時刻と潮の干満がうまい具合は一致したときに、キートケロスのよう

母一低塩素濃度に適する珪藻ヒトッテ都合のよい環境ができておけると思われる。
尚、あくまでこのユニークな発想も一要素にすぎず、非常に多くの要素が関係して
いると思われる。

ところで、今年実験的に、2時間おきに行おうと採集を始めた3回は30分おきに
行った。これはそもそも2時間おきでどれくらいの変化があるのかを知るため
のものであったが、結果は恐るべきことに、45個体が30分間で一気に87個体と
ほぼ350個体の激減である。次の20時以後は最高で42個体であるから、この差は
甚だしいと言わねばなるまい。結果的にこの計画は失敗であった。ところで、こ
の激減の理由は何であろう。おしくも溶解酸素の測定は、18時からであり、比
重、水温、潮位しか記録がない。これを見ると、比重、潮位は高くなっており
水温は変化なし。水温が不変で比重が高くなっていくことは、同一の海水
が冷えて、比重が高くなったというのではなく、他から同温高比重の海水が流れ
こんで来たということであろう。潮位が高くなっていくので、この裏付けとなり
はしむだろうか。また、比重が高くなっているのだから、それ以前は低比重で
あると推測される。低比重...とすると、塩素量も低かったのではなからうか。つ
まり、低塩素量の好条件下にいたキートワロスが流れこんで高塩素量の海水
と海水ごと押し流されたか、底層へ沈んでしまったのであろうか。押し流された
と考えれば、確かに、30分間の激減も説明できることは正しい。しかし、そうすると、
流れる前はどこから来たのか。また、20時以後の中にも実際には大きく変化した時
間があるのかもしれぬほどの疑問が後をたまたむ。当然、潮の流れの方向の逆
から来たのだらうしか言えないが、後者については大問題である。実際に、常時
30分おきでこれほどの変化をしていくならば、現行の2時間置きは、まったく意味がな
くなくなってしまふ。しかし、17:30~18:00は、12個体の変化であるので一応この
事柄はめったに起らないものとして、以後考察を進める。

17:00において、個体数極少という状態となっていたが、この際、潮位は最高で
比重がやや低くなり、水温も少しではあるが下っており、溶解酸素量も減って

113. ニルは、日射量の低下ヒレモが11(特に、夕方の斜光線に於ては、水中水中での光量は急激に減るものと推定される)全呼吸量が、全光合成量を上まわり、溶解酸素量が減り、キートワロスなどの珪藻類が光合成によって得、浮力としていた脂肪類などの軽物質を消費し、下層へと降りて行くのでは好かろうか。20:00, 2:00に増加の山がある。この際、潮位は2:00まで低くなる一方であるが、比重が0:00に落ち二み。水温が2:00に落ち二み。翌日のデータをみても、ほぼ同じ。潮位、比重、水温、個体数が同じ動きを示している。どうやら、夜間(真夜中)潮位が下がる際に、まず、個体数が増加し、更に比重が上がって、そして下がり、それとともに、水温の低下、個体数の減少があるようだ。尚、ニルはキートワロスの大部分はアフィニスであり、アフィニスがこのような傾向をもっているものと推定される。また、昼の増加の山である12:00においては、潮位はほぼ最低値まで下がり、比重がぐんとおちて、水温が上がっている。これは日照量も豊富で光合成は活発に行なわれ、夜間の節足動物門の活発な活動により、栄養塩も豊富で、青海湖の湖水流出も手伝って、塩素量の低下、体の生成物による上層への移動などによる増加とみられる。この時に溶解酸素量がふえているのも、ニルを裏付けているのでは好かろうか。尚、この時の種は、キートワロス-コンプレサス、キートワロス-テシピエンス、SP. である。コンプレサスは、全出現個体数の9割以上がこの時間に出ている。アフィニスと対照的な性質をもつものと思われる。特に、目立ったのはキートワロス-テシピエンスであり、出現個体数、出現日数が共に最高で、3日18:00位においては、SP. をのぞけばこの種以外は4個体と、圧倒的である。時間的にも出現率が高く、朝、夕、及び夜中に多く、昼間も出現している。このことは、このキートワロス-テシピエンスの適応性が今回出現した他種よりもすぐれていると示しているように思われる。溶解酸素量を目立たぬのは、日0:00と4日20:00の平均の1.5倍に及ぶ高値である。前者においては、比重がかなり低く、水温がやや高く、潮位がぐんと低いのに対して、後者は、比重は変わらず、水温は低く、潮位は極大とな

っており、キートワロスの個体数が少む(一方は0)と11以外、共通性は存
11. どうやら原因は何か他にありらし。全般的に見て、今年はキートワロスが
かなり少むかっただろう。海水がかなりにこっており、海藻などが繁茂し、環境
が変わったせいかもしれない。

—キートワロス以外の珪藻—

例年、珪藻網の大多数をキートワロスが占めていたが、今年はキートワロスが
少なく、全体における比重が非常に軽くなったように思える。逆に言えば、キート
ワロス以外の珪藻網の比重がぐんとアップしたわけである。それについて以後ふ
れてみよう。表のとおり、キートワロスの占める割合は、非常に小さく、珪藻網
のクラフとかなりの相異が見られる。目立っているのは、4日4:00の増加で、出
現種は、フィラギラリアが大多数で、他にニツチャロンギシマ、リクモフォラ、
リソソレニア-カルカーフィス、ピドルフィアモルクラなどが、わずかにある
が出現している。この時においては、水温が高く、比重もやや高く、潮位は高く
なってきた。したがって、他からの流入が考えられるが、水温が上がりてい
るのは何故だろうか。地面に近い海水と沖合の海水との夜間の放熱の格差によ
るものだろうか。一つ言えそうなのは、フィラギラリアが、キートワロスと対照
的高比重(塩素量であろうか、或いは、他の特定の栄養塩か塩化であろうか)
を好むらしいという点である。また、比重が大きいというのは、フィラギラリ
アの形状に関係があるのかもしれない。キートワロスのゴトキ複雑な形体をしてお
らず、表面積も小さい。したがって、高比重というのは、浮遊上都合がよいと思
われる。容存酸素量が、多い時の点というのは、これらフィラギラリアがふえて
いるにもかかわらず、日射量がそれほど多くなく、光合成もほとんどできず、呼
吸のみが行われるからであろう。また、4日14:00、16:00においては、キートワロ
スが0、1個体に対して、キートワロス以外の珪藻は、414、601個体と圧倒的
である。この内訳は、ピドルフィアモルクラとフィラギラリアが、それぞれ176、
312個体、200、236個体と、2種で9割以上を占め、他にリクモフォラ、ピド

ルフィアシネンシス、アラキイテイスクスが出現している。これらの原因として比重が特に高かったこと、藻位が高くなる時で、キートケロスなど他の珪藻綱に条件が悪く、ピドルフィアポルケラ、フィラギラリアほど浮遊性の強いものに有利であったと考えられる。更に、今年は、びしりと海の色が変わるほど、海藻が繁茂していたので、リウモフォラなど、付着性のものはかなり付着していたと考えられる。それが離れてきたばかり、或いは、その海藻が、節足動物門らの恰好の住かとなり、キートケロスなどが大量に捕食されていたのかもしれない。また、16時に溶解酸素量が減っているが、これは、この時間から節足動物門などが多数よってきて、活発な活動を始めるので、日射量の低下とともに、全光合成量と全呼吸量と合ったのではなからうか。また、5日10:00も542と急増している。この内訳は、ピドルフィアポルケラ・265、ラブドネマ・134、スケルトネマコスタータム・58とまっている。特にラブドネマはこの10:00が最高値でそのほとんどが集中している。ラブドネマの形体は、フィラギアと似ており、おおかたにおいて、フィラギラリアと同じ理由で増加したと思われる。というのも、この時も比重がぐっと増加し、水温も上がり、溶解酸素量もふえている4日の昼とほぼ同じパターンである。キートケロスとフィラギラリア類とを比べて、おもしろいのは、多い時はどちらかが圧倒的に多く、平和共存はないらしいのである。ピドルフィアポルケラは個体数がどんなに小さくても必ず出現している。また最大値もこれである。今年の青島日変化における、かの採集地点での適応性が最も強い珪藻だといってよいだろう。

<原生動物門>

有色鞭毛綱において、17キルクとケラケウムマシリエンゼが大きな変化なく、ほぼ連続して出現している。ケラケウムフルカ、ケラケウムフスス、ケラケウムマクロケロスなども少くはなから出現していた。繊毛虫綱では、ファベラがキートケロスが多かった3日10:00ころは割合に少なかったが、3,4日の両22:00をピークにすべて出現している。朝、夕にやや増加するほかは、夜間に多く、夜行性ら

しい。またピーク時の22:00は職位が高く、比重もやや大きいようである。また、
ナンナヌスガ、キートワロスが多かった3日19:00に、全出現個体数(ナンナヌス)
の $\frac{2}{3}$ 近くが出現している。キートワロスとの共同体でも作っているのだろうか。
<節足動物門>

カラヌス、アカルキアワラウシ、オイトナ、ナナゴビが主体である。ともに夜
間に、その最高値をもっている。どの種も多い20:00~22:00は、溶存酸素量がへ
っている。これらの活動のせいであろう。更に、2:00、4:00にふえたのが、6:00で
はったり減ったのは、4:00ですでに溶存酸素量が激減し、いわゆる過密状態とな
ったものと思われる。夜かあけたことも関係しているかもしれない。4日の22:00
も溶存酸素量が多いが、それとまち望んだかのごとく、アカルキアワラウシが増
えている。この時、他がいないのは何故だろうか。また、昼に多いのは、先に
述べた海藻がこれらの良き繁殖場となり、かなりの数が存在すると思われる。

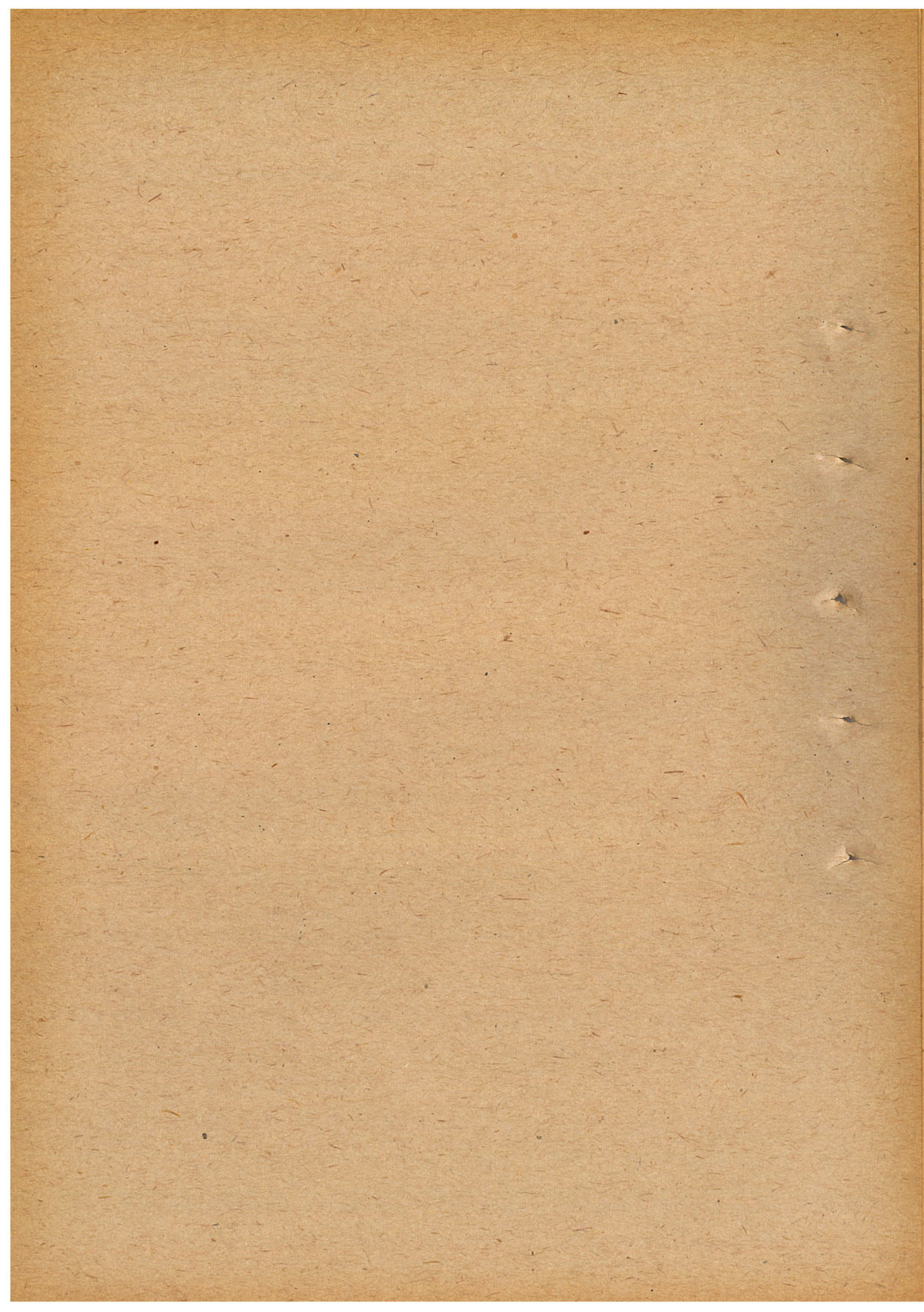
<反省>

- ・溶存酸素量、比重等の不正確であり、それによって、考察においてかなり疑問
がわいてしまった。
- ・採集地点における採集方法の統一化がなされていない。
- ・十分に討論する時間がなかった。
- ・環境要因の不足にともなひ、一方的な考察となってしまった。
- ・潮流の影響はない。例えば、湾のようだと二つで、採集をすることが望ましい
と思われる。

第2章

—目 次—

1. 青島における海洋性プランクトンの日変化
2. " 場内変化
3. オキアミ



青島における海洋プランクトンの場所変化

(研究目的)

北九州周辺のプランクトンの調査の延長として、過去の調査結果をふまえて、九州の北東に位置する山口県青島に於ける、異なった環境下におかれた海洋性プランクトンの水平分布を見出さうというものである。

(研究方法)

- 採集場所 青島周辺の鼻線岩付近、竹の子鼻沖、松島南堂付近、養魚場沖（それぞれの地点をNO.1, NO.2, NO.3, NO.4 とする）の以上4ヶ所である。（P 93参照）
- 採集日時 S52、8月3日 12:30~14:30=3
- 採集方法 青島遊覧船を利用し、船上からのP11に記載した方法によるネット採集。
- 検鏡方法 P11に記載した方法によるが、検鏡枚数は1地点につき3枚である。

[研究考察]

①珪藻綱

全体的にみてNO4の個体数が最も多い。これは、この地点の石岸に集着、
藻類などが最も密集し、また内湾になるために、他の地点に比べて栄養塩が
豊富であり、海水の状態が安定しているためと思われる。

また、NO2での個体数が少ないのは、他の地点に比べて地理的に外海、海
流の影響を受けやすく、そのため海水の状態が不安定となり、石岸のプラン
クトンの個体数の増加をはばんでいるものと思われる。

< 属別考察 >

—キートワロス—

総計表を見て、まず第一に気がつくことは、昨年、優占種であったキ
ートワロス クルビセトスが1個体も出現していないことである。これによ
り今回の代表種は、キートワロス アフィニス、および、キートワロス
ディシピエンスとなっているのだが、まずこの点について考えてみよう。

キートワロス = クルビセトスの減少については、北九州周辺でも同様の
ことが言える。(I章参照)するとここには、何か共通の要因があるにち
がいない。ここで、非常に読みづらいであろうと思うが、できればI章に
おけるキートワロスについての文章と併行して読んでいただきたい。キ
ートワロスは再三述べられているように、塩素量をはじめとする環境要因に
非常に影響されやすい。つまり、青森島でもやはり、今回、台風による塩
素量の低下が原因で、キートワロスに大きな影響を与えたにちが
いない。

今回の場所変化総計★珪藻植物門の珪藻綱、F9キートワロスを見てい
ていただきたい。ディディムス、ディスタンス、ディシピエンスといった重要
種は皆、NO4において最高値を示している。この事実より逆に、これらの
種が環境条件に左右されやすいことも立証できるのである。アフィニスに

おいて、NO.3かNO.4と並ぶ値を示しているのは、この種が広く分布性の
きわめてホビュラーな種であるためであろう。

—リゾソレニア—

NO.2を除く3地点では、11はれもか好りの値を示しているが、アラタは
NO.1とNO.3、カルクカーフィスはこれに加えてNO.4で842という大きな値を
示している。

アラタは本来、外洋性であるのだが、沿岸にも多く産する。周囲の環境
から考えると(地図参照)NO.1, NO.3をほぼ同じ値を示し、NO.4で66個体
という値も納得がいく。が、問題はカルクカーフィスである。外洋性である
この種が、なぜNO.4で最高値を示すのか。しかし、他の地点(NO.1, NO.3)
でも決して少い値ではないのである。外洋から流入したカルクカーフィス
が、豊富な栄養塩等により増加したと考えれば、むしろ不思議はないので
ある。

—スリトネマ コスタータム & ニッチャセリアター

何属か属の違う珪藻を2つ1つしよに並べている。別にミスタイクではない。
統計表の値は非常に似かよっている。また、図鑑によれば(保育社、1966
山路)どちらも玉津内湾性の普通種で、年間を通じ大量に出現する、とある。
また、P.94の図を見ているとすぐにおわかりと思うが、どちらも細胞が11くつ
も連絡して生活しており、また、細胞の大きさにも格段の差はない。よって、
この2つは環境の影響により、似かよった反応(例えば、分裂、浮遊におい
て)を示すとは考えられたいであろうか。この点を新たな問題として提起し
たい。

②有色鞭毛細

<属別考察>

—ククルカー

すでに"青海島"ではおなじみのプランクトンである。いわゆる"夜光虫"

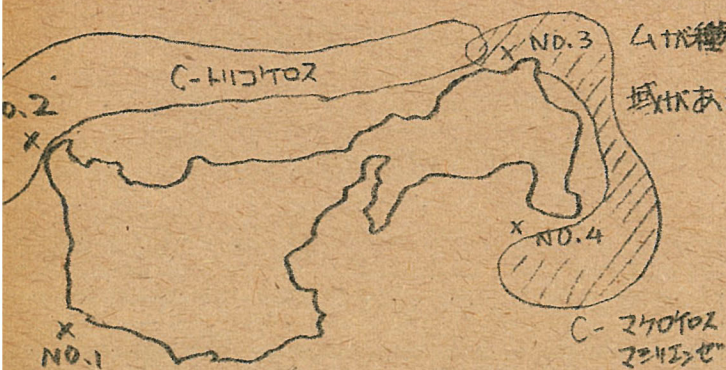
であり、夜間の採集時には我々の疲れも目をなごませてくれる一はみであるが、最近は何故か光るのにお目にかかれぬ。また、この種は悪名高き赤潮プランクトンでもある。

さて、本題に入ろう。何でもかんでも同じようにはいかぬIIのプランクトンのプランクトンとすると、言ってみれば生命の証であり、珪藻とは全くパターンが違ふ。最高値がNO.1、それにつづくのはNO.2。これはいったい何故だろうか。夜光虫は初夏から夏にかけて大増殖して、赤潮の原因となりやうい。その点に注目しよう。この時期における赤潮プランクトン発生のための理想的な条件は、淡水流入、それにつづく日照、おらびに水温上昇である。これらの条件がプランクトンの栄養吸収を一層大ならしめるのである。そこで、P93の図を見よう。NO.1のそばには青海湖なる淡水流入源がちゃんと位置している。これに夏のかんかん照りが加われば、もう問題なし。しかし、何故か、赤潮の惨事は我々の帯在中にはおこらなかつたようだ。

一クラクウム

代表種として、マシリエンゼ、マクロケロス、トリコケロスの三種を上げて考えていってみよう。

マシリエンゼ、マクロケロスはどちらもNO.3、NO.4において、ほぼ同等の値で最高となっている。トリコケロスはNO.2を最高。あとはNO.2のほぼ半分の値である。このことから、動物のテリトリーでは好いが、クラクウムが種別にそれぞれ異なる領域があるのではないだろうか。



③橋脚亜綱

とにかく今回は個体数が少なく、この程度の個体数では荷足のいく考察が
できないので、今回は割愛させていたせう。ただ、珪藻綱の個体数の最も少
ないNO2で、多いといえば多い値を示しているのが、興味深い点であらう。
生存のバランスによるものか、それとも採集された橋脚類が外洋から流入し
たものか、理由はいろいろ考えられるが、いずれにせよ今回の個体数からは
断定できない。

ちなみに、昨年ではNO4で最高値を示し、幼生は日本海沿岸で多く発生し
ている。昨年解明できなかった点を今年保留するのは残念であるが、動物性
プランクトンの謎を解くには、更に数回にわたる採集を行い、検鏡をより確
実なものにしなければならぬ。

(反省)

青島島における場所変化は、青島島一周の観光の付属物のようになっ
ているのが実態であり、事前の調査、採集地点の正確な観察等が不足しがちである。
今回はその点にも留意したつもりであったが、船を停止した際などに船酔いす
る者なども多く、採集に支障をきたしてしまつたような問題点があった。今後、
この点について熟考し、できれば場所変化の意義そのものを根本的に考え直し
てみる必要がある。

検鏡についてこの問題点をあげてみると、珪藻綱においては、個体数が多いた
めに考察するのに足るだけの結果が出たが、橋脚類は総個体数が相対的に少な
いために、3枚の検鏡では十分な値が出なかった。

最後に考察について少し。新たにくり入れた種別考察をベースに進めてみた
がどうであったらうか。考察した本人自身は、かなり自由な発想(?)で文章を
進めていってしまったので、自分では納得しているのだが、他の諸君がどのよ
うに思われる疑問である。しかし、その時、その時を目的にそつた方法を考察す

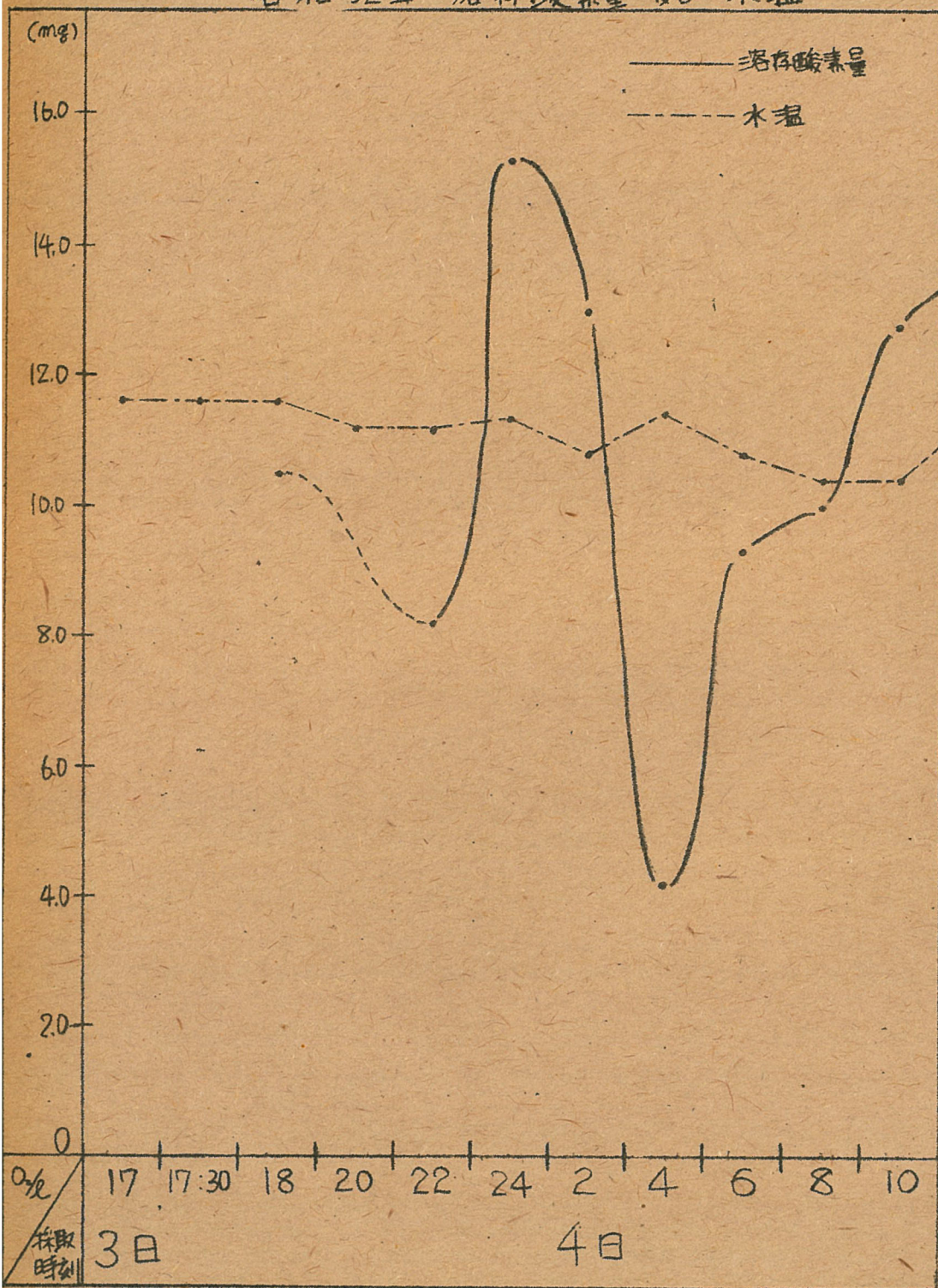
ることが重要であることを念頭において考察したつもりである。つまり、場所
変化で最も大きな問題となるのは、環境要因であり、鉛直混合(季節による)
や増殖期ではない。今後もこれを前提に、本題からとれぬよう考察を進めてい
たがきたいと思う。

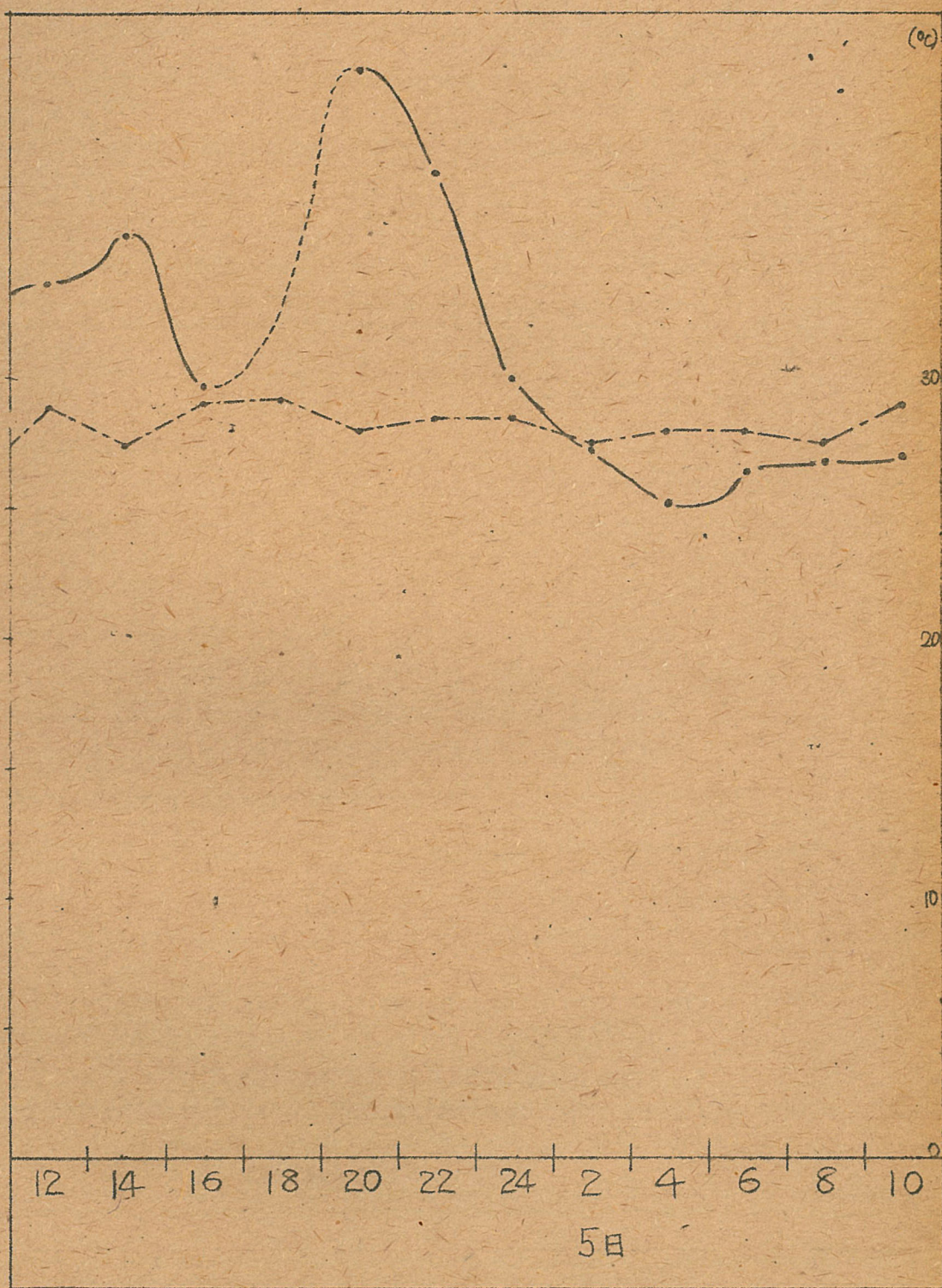
⑦ 満潮
⑧ 干潮
(測定値)

時刻	水温	比重	潮位	溶解酸素	天気
3日 17時	29.0	3.5	53		①
17.30	29.0	3.6	60		①
18	29.0	3.6	69	10.5	①
20	28.0	3.5	73⑦	X	①
22	28.0	3.6	50	8.2	①
24	28.4	3.4	38	15.4	①
4日 2時	27.0	3.6	33⑧	13.0	①
4	28.5	3.6	57	4.2	①
6	27.0	3.5	70	9.3	①
8	26.0	3.6	71⑦	10.0	①
10	26.0	3.6	55	12.8	①風
12	28.9	3.3	30	13.5	①風
14	27.5	3.8	24⑧	14.2	①
16	29.0	3.5	34	11.9	①
18	29.2	3.4	53		①
20	28.0	3.4	59⑧	16.8	◎
22	28.5	3.4	50	15.2	◎
24	28.5	3.5	33	12.0	①
5日 2時	27.5	3.4	24⑧	10.9	①
4	28.0	3.4	34	10.1	◎
6	28.0	3.5	48	10.6	●
8	27.5	3.5	60⑦	10.75	◎
10	29.0	3.8	55	10.8	◎
平均					

比重は比重計の目盛のまま記してある。

昭和52年 塔存酸素量及水温





分類	属	種	I	II	III	IV	3月 17	17.5	18	20	22	4月 0
★ 珪藻植物門												
◇ 珪藻綱												
F1	X.ロシラ	ホレリ										
F2	アラキノテラス		1					2	1		1	
	コスキノテラス	ギガス						1			8	
		SP			2				1	1	1	
F3	タラシオシラ	ヒヤリーナ										
F4	スラファロピクシス	ハルメリアナ	7				1			1		
	スケルトネマ	コス9-9ム	6	5		77					23	
	アステリオネラ					20	6					
F5	レフトシンドルス			6			4					
	ギナルディア	フラキシダ	8	8	3	27					9	
	タウクリアノレン											
F7	リソソレニア	アラタ	171	19	130	66	32	6	4	2	12	2
		カルカアス	116	1	111	842	11	21	9	5	9	1
		インフリガタ	11	13	62	5						
		セキヤハラ		12	11	21	21					
		ロアスタ	1			1						
		ストルダスシ				1						
		ベルゴニー		2	14	14						
		カストラカネイ			1							
		テリカトラ							8			
		ストリフォミス	3	7	58	8					1	
		アカミナタ		3								
		SP.			1							

分類	属	種	I	II	III	IV	3日 17	17.5	18	20	22	4日 0
F7	リソソレニア	ストリソニシ	3	7	58	8				1		
F8	ハクソピアソラム		6	6	5	8		1		1		
F9	キートトロス	アスニス	102	79	267	229	112	5	5		9	
		マニリス	60	6	65	93	21	1				
		マスタニス	28	15	34	78	2					
		コンラサ		45		3			2			
		アムレトリス			8	7						
		マシヒニス	82	16	34	322	197	36	42	8	17	6
		コスタニス								1		
		ロレンソニス			1	8	12					
		アランサ				3						
		ハクソピア				26	7		2			
		ラマニ	4									
		コスタニス			32							
		アムレトニス				55	7	18			6	
		セイラカニス	1									
		コンラサ										
		サマコニス				2						
		ハクソピア			1							
		SP.		23	123	270	57	27	24		2	
F10	ヒドリソピア	シニス	1				11			8	1	
		アムラ					9	24	19	1	1	4
		ロレンソニス										
		SP.										

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	$\frac{5B}{D}$	2	4	6	8	10
		6	5													
15										24	8		5	1	3	3
															13	
															4	
				6	15											
6			6		6					2		1	5	5	3	22
							1									
														3		
			1													
																4
			9													
					5	21										
							9									
4	7	2	5	4	72	176	312	33	14	6	5	10	3	16	6	265
											2					
											1					

分類	属	種	I	II	III	IV	3日 17	175	18	20	22	4日 0
F10	ディキルム	ゾル										
	トリケラウム	フアブス										
F11	ユーカンピア	ズデアクス										
	ワリマコデウム			5								
F12	タラシオスリクス		3		6							3
	タラシオネマ		3	3	19	13	6					
	スラギラリア								9		1	
F13	リクモフィラ		3		8	1	1	34	8	2	2	
	ラブドネマ							18				
	ワリマコスフェニア											
F15	プレウロシグマ		1			1	1				2	1
	ナビキュラ											
F17	ニッチャ	セリアタ	5	8	19	82	10	17	5	9	3	
		シグマ						7		5	3	
		パラドクサ						18	3	25		
		ランカオラタ										
		ロンギシマ							9			
計			626	292	1073	2291	528	236	151	71	110	17

★ 藍藻植物門

◇ 藍藻綱

トリコテスミウム	SP.											
藍藻類	SP.			40	32			58	1			5
計				40	32			58	1			5

★ 原生動物門

◇ 有色鞭毛綱

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	5日 0	2	4	6	8	10
			1													
												8				
							1			1						
											3		12			
														4		
	116		22	1	3	200	236	10	80	43	10	14	30	10	44	
6	9		5	3	3	10	18	3	9	10	10	4	10	2	10	4
												30		9		134
						2	2	2	3							3
			1			1	1				2		1	2		4
						3										
	3						1				1					
2		1				1		1						2		2
				21												
	18	1					1									1
43	159	29	73	47	140	414	601	52	113	100	56	77	79	70	97	542
											9				1	3
8		1	1		21	30	8	3	2	3	3			10	7	
8		1	1		21	30	8	3	2	3	12			11	7	3

分類	属	種	I	II	III	IV	3日	175	18	20	22	4日
							17					0
F3	プロロセントラム	ミカンス										
F4	ヒロファクス	ホロシカム						1				1
	ノク子ルカ	ミンテラヌ	619	171	36	47	5					2
	ペリテニウム	テプレサム				1						
		ペンタゴナム				1						
		オセアニカム										
	ケラケラム	トリホス	1			1						
		フルカ	1		1	7						
		ウスス	3	2	3	2						
		マクロボロス	7	6	13	12	2		1			
		マシエンセ	8	13	24	24	4			2	6	
		トリコカロス	5	12	6	6						
		モール		6			2					
		カンテラナム				1						
		キバラム	1									
		アイルケラム			1	3				1		
		イリスシカム	2									
	スマトラナム	1	1	1	2							
	カリエンス	1	2		4							
	テヌエ				2							
計			649	213	85	113	13	1	1	3	6	3

◇ 織毛虫綱 旋毛亜綱

F2	チンチアアシ				5		1	1				1
F3	ゴドネロアシ	モルケラ			3			3				
F5	ジャベラ				2		8			21	72	10

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	^{5B} 0	2	4	6	8	10
								1								
						1										
	2	6	5	3	4		5	2		4	5		4	4	6	
										1						
															1	
											1					
										1	3			1	3	
	1				1					1	1				1	1
		1				1				1		2			1	1
1		1	4	3	2	1	1	1	1	2	3	1	3	1	2	
1	2		4													
		1														
2	5	9	13	6	7	3	6	4	1	10	13	3	7	6	14	2
		1							1		2			7		
										5				4		
13	17	4	12	6	1	5	10	6	7	30	9	9	3	4	2	7

分類	属	種	I	II	III	IV	3日 17	175	18	20	22	4日 0
F5	1177pバ											
F12	4ン4ヌ		3	1	1		19			1	6	2
	アンフォレ											
	計		3	1	11		28	4		22	79	12
◇ 肉質網 根生虫亜網												
	有孔虫	S.P.		2	2							
◇ 肉質網 放射虫亜網												
	放射虫	S.P.		1	4	4	5	1				
★ 節足動物門												
◇ 甲殻網 鰓脚亜網												
	ホドン					1						
	エバドネ			2				6	2	1	1	
◇ 甲殻網 襍脚亜網												
F1	カラヌ		2	1		1	11		2	18	58	
F3	177カラヌ						1	1			1	2
F6	ユーキタ										1	
F9	セントロパケス											
F11	テモラ											
F18	アカル4ア	クラウシ	1		4	3	24	5	4	44	14	7
		エリスレカ										
F20	オイトナ	ナナ		8	5		1	7	3	17	20	
		リギダ						6	9	21	22	
		シミリス					3					
F22	ミクロセツテラ			1			4	5		2	4	
	マクロセツテラ											

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	^{5B} 0	2	4	6	8	10
							1		1		4					
1																
14	17	5	12	6	1	5	11	6	9	35	15	9	3	15	2	7
		1	1	4												
24	73	9	11	1	12	13	20	13	22	4	12	9	30	5	5	12
3			4	4	12	1		3	4		5	4	6	1	4	
				1								4				
				2						1						
29	20	7		12	17	11	20		7	35	17	8	16	5	8	7
4					1						2					1
13	19	12	14	16	21	9	15	21	6	6	13	16	12	28		12
5	4	2	5	1	1		6					1	8			2
6	12	11	4		3	3	5	7	1		1		12	4		
2	2	3	14	4	9	14	19	6	5	11	5	5	7	18	7	20
1																

分類	属	種	I	II	III	IV	3B 17	175	18	20	22	4B 0
F25	オンケア			1			2					2
F26	コリケウス			1								
	サフィリナ						2				2	
	コピリア											
F28	4グリオアス	ジャポニクス							1	1	1	
計			3	12	9	4	48	24	19	104	123	11

★幼生及び卵

◇節足動物門幼生

	フジツボ	キアリス			1							
	フジツボ	ノアリアス	1	3	13	11	70			17	16	
	襦脚類	ノアリアス	1	17	11	5	187	73	24	54	143	18
	エビ									2	15	1
	カニ								1	1		

◇軟体動物門幼生

	アラレタマキビ	卵		4			2	1				
	二枚貝			1				1			1	
	巻貝		1	1		2	5	1	4		24	3

◇嚙皮動物門幼生

	ウニ											
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

◇曲形・星形・環形動物門幼生

	多毛類	幼生	1		1	3	2	3	2		2	3
--	-----	----	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---

◇毛顎動物門

	床虫					1						
--	----	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

◇その他

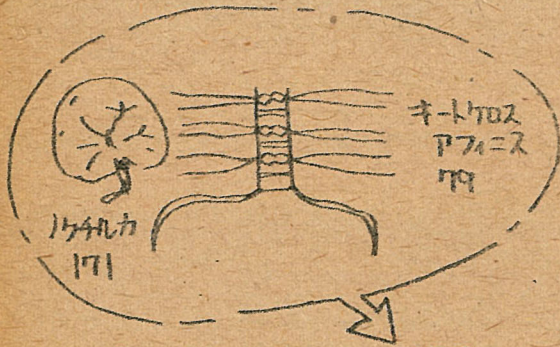
	ILホッキア				1							
--	--------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	5B 0	2	4	6	8	10
3			2	3			1	1		3	1	1		2		4
1	4		1		2										1	
	10	1				2	1	2			6		5	1		2
														2		
2							1				2	1				
93	144	45	55	44	78	53	88	53	45	60	64	49	96	66	25	60
1		2	4	5	6	5	6	5	1	1	8	6	6			1
29	74	50	93	53	94	26	31	81	27	8	41	14	30	56	56	99
										1						
	1									1						
2				1	4	2	14	1			3					2
				6	5	1			1	1	6		1	3		
	9	2	8	10	10	1	8	16	11	10	13	3	5	10	8	5
							3	2		1						
12	8	6	13		11	6		13	5	6	8	2		7	1	6
															1	
															1	

分類	属	種	I	II	III	IV	3日 17	17.5	18	20	22	4日 0
	シュネテラ			9								
	くらげの幼生			1								
	Xガロロ				1							
	ワ 虫					1						
	ヒト子幼生											
	ハシアウス											
	サキユリア	幼 生										
	ツリガネムシ											
	Eurytemora								2			

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	8	10
								1								
							1									
										1		1				
											8					
													1			
																14

日本海



NO.2 X

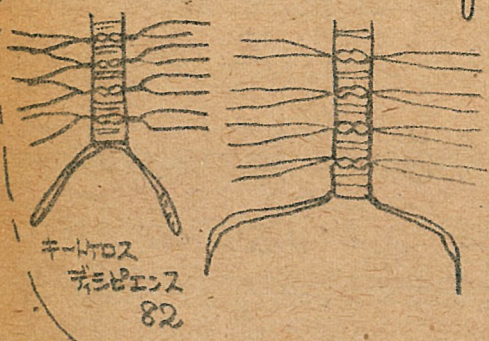


リゾルニア
アラタ
171

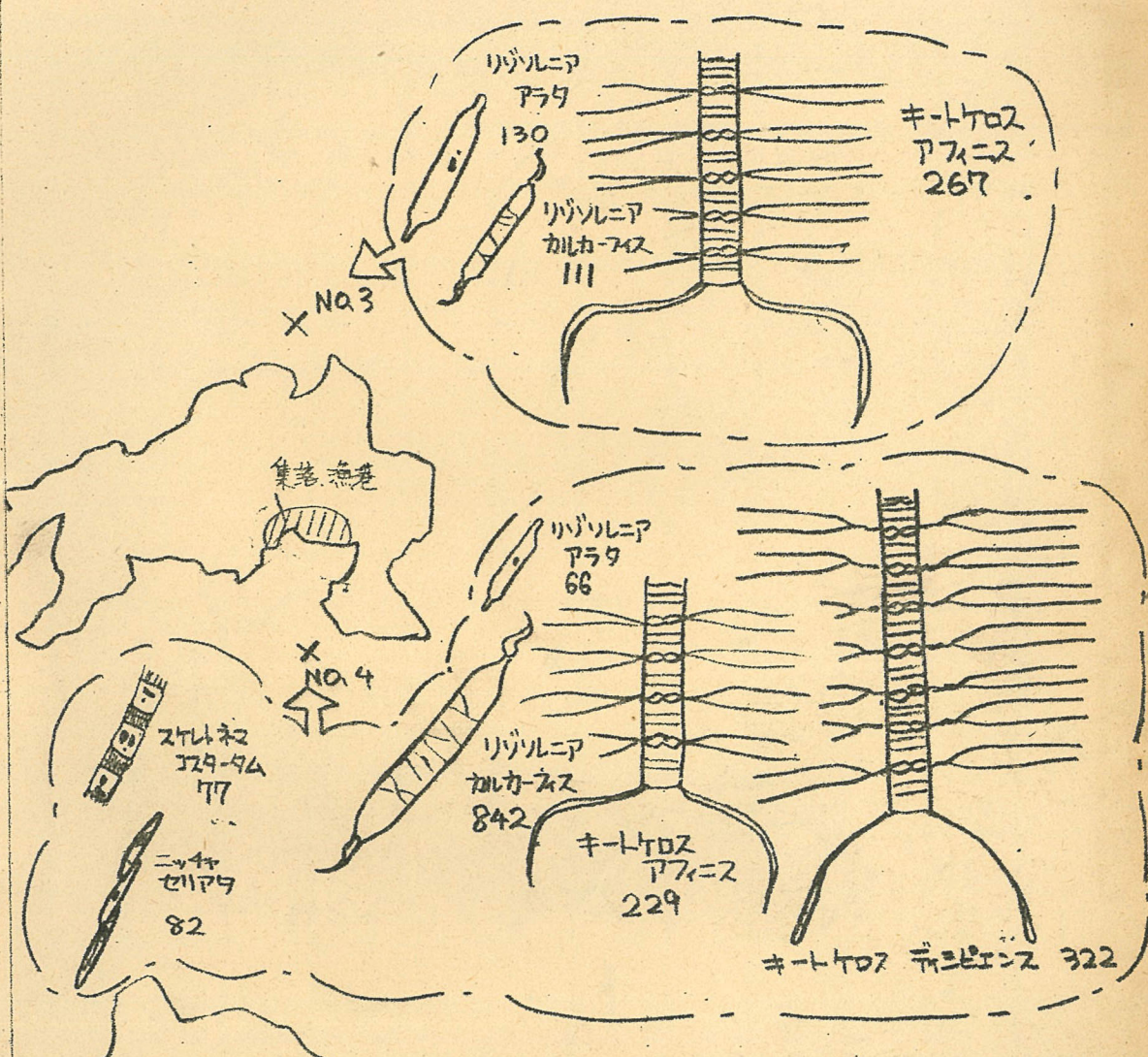
NO.1 X

リゾルニア
カルカニス
116

キトコズ
アタニス
102



77 青海島 場所变化主要プラン



NO.	水温	比重	備考
1	28°C	3.4	ボーンチ多し。比較的陸に近し。 水深浅し。
2	27.5°C	2.7	最も波が荒い。比較的沖合。 水深深し。
3	28°C	2.8	比較的陸に近し。
4	28°C	2.75	最も波がおだやか。陸地に集落 望み比較できる。

クトン-覧

魚(種)

3日

1930 18

20

22

0

2

4

6

8

10

12

14

16

18

20

22

0

日

青海島日変化: 王冠フアンクトン虫観察の記録

個体数
最高値

リゾルニア
アラタ



32

リゾルニア
カルカニス



21

キートロス
アフィニス



112

キートロス
アフィニス



197

ビロニア
アムラ

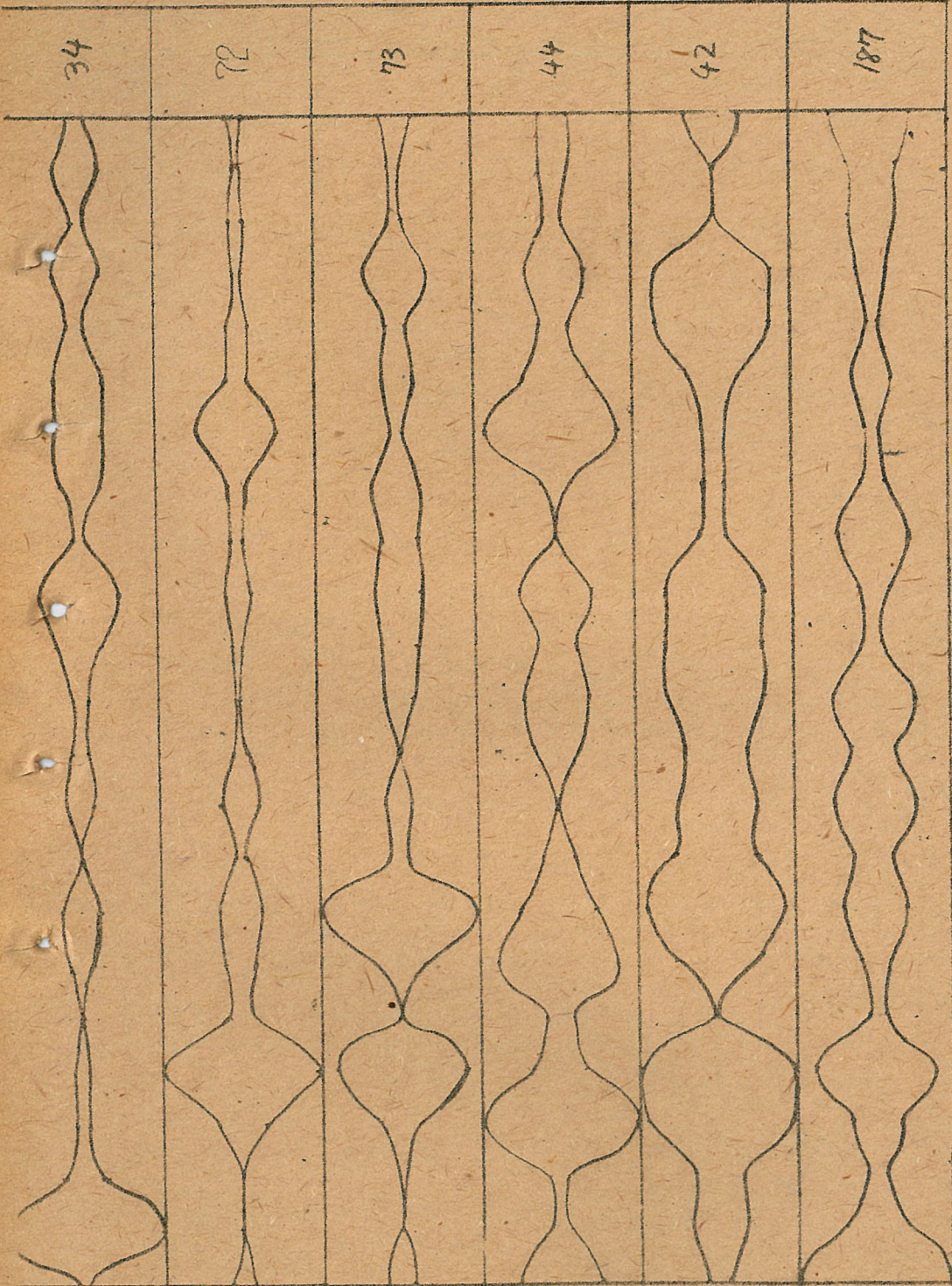


312

ステファリア



236



34

72


73

44

42

187

小蛇足

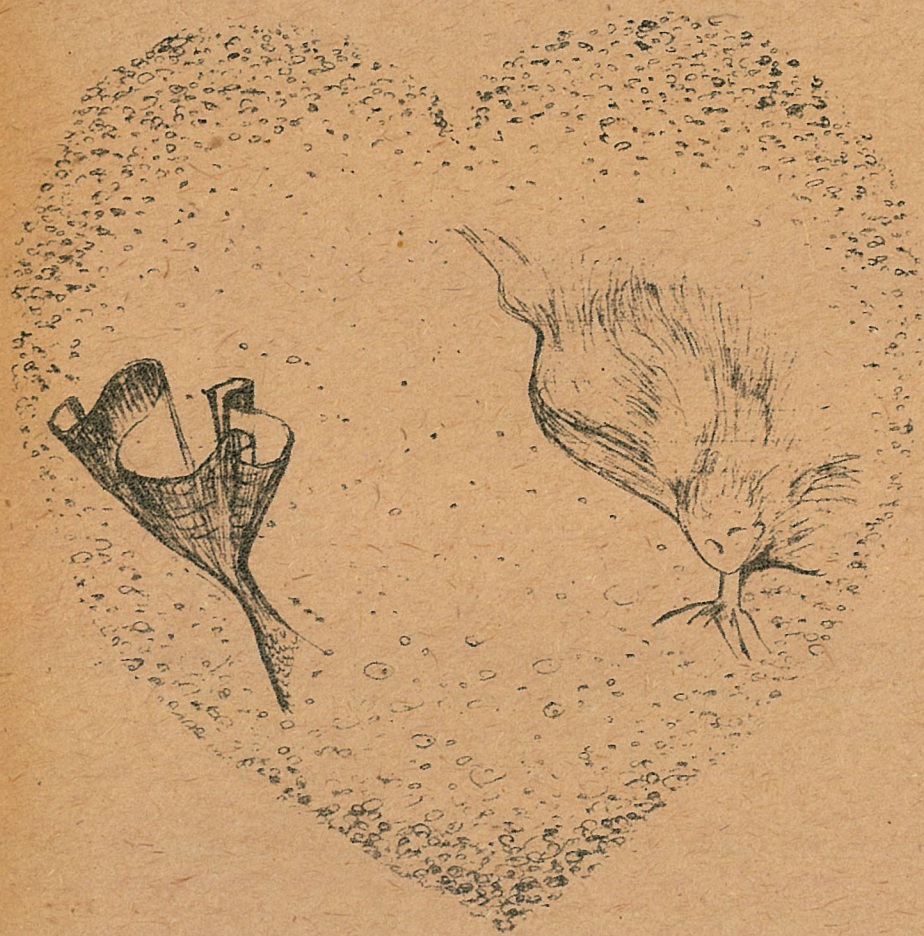

アサ


カラマ


アサ


オシ
(十、三、三、三)


桃脚類
幼生

オキアミ

—泳ぐ牛肉—

〈特色〉 200カイリ時代と騒がれていた今、水産界のニューフェイス“オキアミ”が国内市場に出回りはじめた。

地球上最後の蛋白源、泳ぐ蛋白質、海の牛肉、さまざまな呼び名がつけられている。現在、開発の対象とされている種類は、『ユーファウジアス・ピルバ』で南極大陸付近に生息し、古くからヒゲクジラの餌として知られている。獲れる時期は、10、11月から12月まで。オキアミは、活性酵素を多量に含有し、脂肪も多く、自家消化が強いいため長もちせず、急速に変質する。オキアミはプランクトンの部類に入るとされているが、他のプランクトンと違い、目的を帯びて意志で動くためプランクトンに入るかどうかは疑わしい。夜、水面に浮いてくる。昼、100m程度下がる。それを表中层トロールを用いて漁獲されている。

〈栄養価〉 一般成分は第1表に示す

ように扱付きで、粗蛋白質は平均10~11%、脂肪は平均3%で蛋白質の栄養価は構成しているアミノ酸組成(第2表)から推定可能と言われしており、その主要な構成アミノ酸含量において牛肉、アジ、ワイルマエビに比べ多量に含まれている

事がわかる(特にリジン)。その他にビタミンAが眼の組織中に含まれ、アスタキサンチンが多く、脂肪組成は時に鰵油に似ているとも言われている。脂肪は多いがコレステロールがたまりにくいと言われしており、肥満に最適で美容によく、カルシウムも多いため育ちざかりの子供、脳に血に大変良い

〔第1表〕 オキアミの一般成分(東水研第1類)

	生鮮冷凍品	煮熟後冷凍品
水分	81.6%	80.1%
粗たんぱく	10.3	10.9
熱水可溶性たんぱく	(5.7)	
粗脂肪	3.4	3.4
糖質	2.0	2.5
灰分	2.7	3.2

とされている。

[第2表] 必須アミノ酸含量 (g/可食部の陸産物1g)

	牛肉	アジ	ワカメ	タンパク オキアミ
イソロイシン	0.3	0.28	0.25	0.35
ロイシン	0.55	0.45	0.43	0.52
リジン	0.57	0.55	0.41	0.72
メチオニン	0.14	0.17	0.14	0.17
シスチン	0.075	0.07	0.067	0.094
フェニル アラニン	0.28	0.22	0.23	0.32
チロシン	0.22	0.18	0.14	0.37
スレオニン	0.28	0.26	0.22	0.31
トリプトファン	0.081	0.084	0.066	0.081
バリン	0.34	0.31	0.25	0.33

〈資源量〉 オキアミの資源量はかつて、100万頭以上も生息していたヒトクジラの主餌料であったことから、その補食量(ヒトクジラで1日の摂餌量は約12.5kgとされている)とクジラの資源量から各国の学者が推定した結果によれば、数億から数十億トンと推定値の範囲は大きいクジラ類の補食量を除いたその持続生産

量は、数千万トンの位数と考えられている。世界の水産物の漁獲量が現在約7000万トンでこのうち日本が約1200万トンであるから、オキアミ資源がいかに膨大なものであるかがわかるだろう。これが人類の食糧として活用されれば食糧問題がどれほど緩和されるか計り知れないものがある。

開発調査の状況

〈イ連〉漁業の対象として漁獲する試みは1961年度から始められている。スコシア海を主な海域として実施され、漁具、漁法は種々の試験の結果日本と同様中層トロールが確立された。この2,3年 4〜5隻の大型トロール船により約1万にのぼる漁獲をあげていると思われる。利用、加工面では漁獲したオキアミを摩砕し、これを圧搾、遠心分離することでオキアミ液汁を作り、これを熱処理して液汁中に含まれる蛋白質を凝固させ、オキアミ蛋白ペーストを製造している。また、これにバターやチーズを混入した製品もある。

〈西ドイツ〉1975年度に国立機関により科学調査船(3000t型トロール船)と民間トロール船(4000t型)を用船し、合計2隻によりバレンツ海を中心に広範囲を調査

査を実施した。漁獲は約2000~3000トンであった。

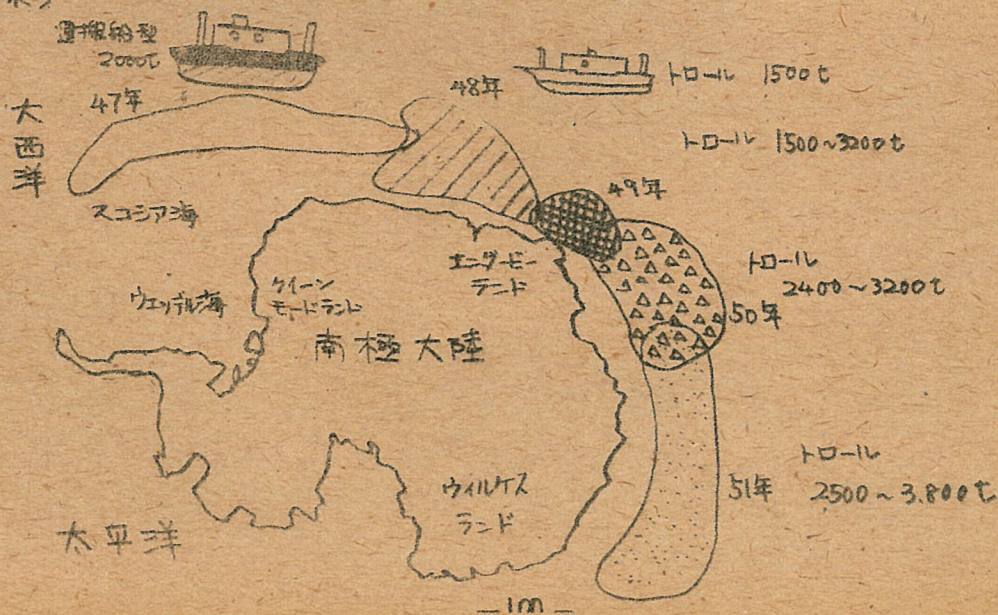
〈チリ〉1974年度から1隻のトロール船により調査を実施し、初年度は60トン、2年度目は300トンぐらゐの漁獲をあげ、ムキ身加工に取りくんでいるといわれている。

〈ポーランド〉1975年度から2隻の大型トロール船により開発調査にのり出したとの通報があったが結果その他については不明。

〈台湾〉1976年度に500~700t型トロール船を使用し、クーアタウンを補給港にして開発調査を実施している。

〈日本〉536~39年、東京水産大学の柳鷹丸が調査を実施。47年、海洋水産資源開発センターにより本格的な調査。49年、日本水産(株)により民間として初めて開発調査を実施。51年、各社が4隻の大型トロール船により操業を実施。これらの経緯については〔第3表〕に示す通りである。漁獲したオキアミの船上処理は当初から、ほとんどが自産(微付)のまま煮熟して冷凍し、保蔵する方法がとられている。先述のべたように、オキアミは活性酵素を多量に含有し、脂肪も多いため漁獲後2時間以内に熱処理し、酵素を失活させなければならぬ。と云ふ49年に自動連続煮熟器が開発され完全煮熟が可能と

〔第3表〕



なった。切身、事前処理（煮熟前の水洗いや焼細方法）などもふくめて完全煮熟の方法も確立され、身型製品としてはほぼ最高のものになり得たと思われる。一般市販になつた煮熟冷凍製品は、パック詰（約200g）としてスーパーを中心に全国主要地の店頭に出現、加工原料としても、せんべい、シューマン、かまぼこ、つくね煮、カキ揚げ冷食、フライ冷食、珍味原料、などに利用、最近ではエビの代わりに利用され、エビせんべい、さつま揚げ、エビ天ぷらなどに使われており、表面上エビと表示し、中はオキアミのものがかかりあるらしい。しかし、実際、エビよりもオキアミの方が別表に示すように栄養的にもすぐれているので「オキアミ」と正当に表示されるべきである。このような企業の行為は一般にオキアミに対する不当な先入観を与えるものであり、我々は断固として非難せざるをえない。

今後の展望

・食品化—オキアミを国民に親しみやすいものにする。

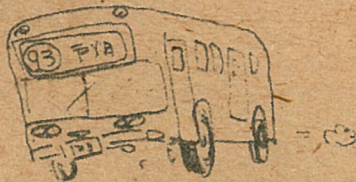
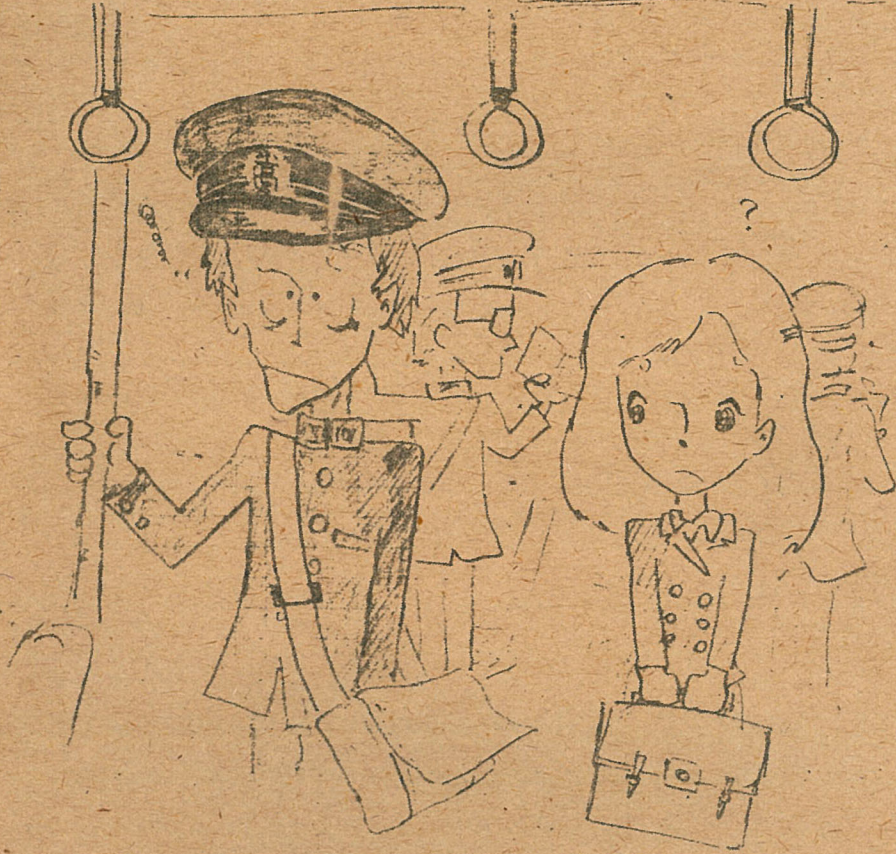
国民に浸透させる。

・漁獲方法について改良の余地がある。

・保存方法の問題

資料、その他ヒクさまして多大なる御協力をいただきました
を日本水産株式会社の中元さんへの場をかりまして、厚くお礼を申し上げます。

自由投稿



今日もバニは走る。

Ⅳ

季

角尾浩幸

春。雪は解け、川にはせせらぎが戻り、青い空が蘇る。地中深く
 潜んでいた生物は活動を始め、小さな生命も誕生し、春期増加
 をひき起こす。人はこれらに元気づけられ、希望を形成し、生
 きんと志す。新入部員の「魁」君は必要以上にはしゃぎすぎてい
 た。彼の最も愛する季節である。

青空や菜の花柱に白い雲

夏。気温は想像以上に上昇し、生命力を増大させ、春にとり残した生
 物を呼び起こす。蟬の合唱大会があちこちで催され、地表は緑の布で
 覆われる。水はこちよく、木陰は魅力的だ。しかし、あまりにも強い太陽
 の呼び声は、人にはクツヤ、がいだ。青梅島の「フロンボ」君も暑さのため失
 敗を繰り返していた。彼の最も弱い季節である。

暗海にちよいとささやくノクチルカ

秋。緑一色の山に色気がつきはじめ、爽りが豊かになっていく。夏が誇
 った自然の生命力はようやく衰えをみせ、冬の準備を開始する。人は手にし、
 急に感傷的になる。突然おとなしくなった「まっつり」君は、そんな人の挙行を
 疑問に思っていた。彼の頭が最も混乱する季節である。

天の川閘を貫き¹¹文学

冬。再び生物は地中深く潜み、空はどんよりと、川は冷却水の流水へと変
 貌をなす。池ではさざ波が凍り地面では足跡が固まるようになると太陽も寒
 さに耐え兼ねて早めにおいとまごいをする。金色夜叉の「警官」君は、ギター
 の魅力にひかれるようになった。彼の比較的強い季節である。

雪ほどの白さはもたぬ新しき靴

自然は大きく変化する。その時その時に生命の興亡が存在し、増減が供う。
 まさしく自然は栄枯盛衰なのである。

ASTRAL FANTASY

By. MAKOTO TABATA

宇宙船は 宇宙の大海原をただよっていた。それはとてつもなく大きな宇宙船であった。それは地球人類の唯一の子孫の世界であった。才三次世界大戦をおこした人類は、放射能の雨が降り地下に逃げのびた人類を放射能がおびせかしはじめた頃、人類の火をたやさないために…… 地球が元の緑の星となるために…… 宇宙へあてのないうちへてのた。その宇宙船は四十万という人口をかかえていた。だが、彼等のうち一人として宇宙航海術を知らなかった。宇宙船の運航方法も知らない。ましてや、宇宙船の外に何かあるかも知らない。彼等の世界は その宇宙船だけなのだ。最初の頃は誰もがある程度の専門知識を持ちあわせていただろうし、専門家も多々いただろう。彼等は、いつか地球に帰り、再び人類の火をともそうと願っていた。そして彼等は、何千年かの後、自動的に地球に帰れるようコンピューターに組みこんだ。そうして最初の世代は地球を夢みて死んでいった。だが、長い時の営みの中で、もう何世代もすぎさり悠長なる時の間にいろいろの事が忘れられていった。それでも彼等が生きていられたのは最初の世代に整備されたコンピューターのおかげであった。コンピューターだけが全てを知っていた。コンピューターは最初の世代の願ったとおり、何千年かの後地球に再び帰ってきた。人類の長い旅路はここに終わった。地球はまた緑をとりもどし生命を生んでいった。しかし宇宙船の中の人類は、そんなことは知らない。彼等の世界は宇宙船の中だけ。彼等は、いつとも変わらぬまま、宇宙船の中でくらし続けた。

(この作品は75年の10月に書いたものです。スペースの關係で 改訂を
全てやめ、多少文章の枝葉採切をいたしました。——78年2月4日)

ある生物部員の回想

山本英浩

入部して早10ヶ月。本当今から考えてみるといろいろなことがありましたが、入学して1日目 *as soon as* 人と話ができたことだった。「出席番号、何番？」というささやかな言葉だったけれども、私の唯一の重大でかつ印象的な事だった。現在もなかなか楽しくやっているが、二年三年になっても同じクラスになりたいという気がしないでもない。名は、明かせないけれども勿論男だ。中学時代では友人については無関心で、そこで「こういうことが起きて友人のありがたみ・友情味（自分が苦しんでいた時、ある人が指針を軽い調子で話してくれた時、自分は笑ってごまかしたけれども、本当は涙が出るほどうれしかった。そして同時にその良さがわかったと思っ）がわかったのだった。

プランクトンについては、何もないけれどもそれらの名前は完全に気合いを入れて覚えこんでほしい。我々は怠惰だから現在も七転八倒している。ただそれだけだ。

青海島に於ては、部室にあるアルバムの中の2枚の大きな写真を見てもらうと部員・OBの性格が露骨に表われていると思う。（それは私の無残な姿形であった。

本年度もまた文化祭が行われて、一年生が説明するのを何気なくやって来たOBが いびる 恐怖があり今から楽しみにしているのだが、その時点では本当にいやな印象を受けるかもしれないけれども、OBと青海島で風呂に入って世間話などしたらそんなことなど忘れてしまうだろう。そしてOBとはあらゆる点においてありがたいと思う時期がやがては大きなものとなるはずだ。

自分を見つめて

福本浩毅

帰宅。6:00 眠気が誘う。この時間に昨日は寝た。一昨日も。これではいかん
と素早く自室に駆け込む。外では「石焼きいも〜いも〜」やたらと声がかい。
耳にせんをして、いすに腰かける。しばしの沈黙... 7:00 自由投稿を書き始める...

『3年間も何もしないで勉強ばかりしていくのはつらい。それで文化部の中では最も活発な
活発な生物部にはいりました』という名文句を吐いて早くも3ヶ月が過ぎ去った。

この短かくも長い期間に得たものは数多い。中でも先輩を得たということが何より
うれしい。僕は中二の時、小倉にやってきました。そしてそれ以後はクラブには、はらなかつた。
だから先輩というものをあまり知らない。でも小倉に来る前には運動部にはいらていた。
そのときの先輩像が、今、僕の心によみがえる。たのもしく、たよれる兄貴、姉貴達
である。しかし、今はもう2月、あと2ヶ月ちょっとで僕も先輩と呼ばれる
立場になる。しっかりなくては、かえ張らなくては、早く他の部員に追いつか
なければ、気がかりあせる。

それにしては冬の身は寒くて死にそつた。ジャージを着ていても寒さが身にしみる。
甲手は2組なければどうにもならない。手が言うことをきかない。

冬の海の厳しさを初めて知った。そんな時、僕の頭の中をかすめる一つの
思い。『僕は何をやっているんだろう。こんな冷たい潮風を受けて。早く家に
帰ってストーブにあたりたいなあ...』

でも、今はこれでいいんじゃないのかなって思う。若い時には、
何をしたらやりたいかでもできないことだから。だから、無茶なことは
してはいけない。危険なめにあつたことを自慢するようになったらおしまいだ。
まあ、そんな者は生物部にはいないことを願って自由投稿を終わらせていたたきま。
ふ〜 やつとで書いた。時計を見る。11:50 テストまで2日 消灯。

真剣な態度

渡辺浩康

今、この自由投稿を喜ぶにあたって、他人の文章をいかに自分が書いたように見せるかという大問題に必死に取り組んでいます。(いつものことだからさう必死でもなかったが) 目を閉じて、じっと考えると、真剣……シケン……進研
どうしてもこんなイメージが、先生方の顔が……それは、やはり自分自身の努力不足が悪いのか、はたまた、回りの雰囲気が悪いのか。今や我々は進研を最大の問題として考えねば……。まあ、こんなことはどおでもいいのですが、ここにあるクラブの幹事と、X君との会話があります。

——「幹事さん、今日ちょっと用事があるんですが」

——「何の用だ」

——「……ちよつと、すみません。失礼します」

同じ会話でも手がこんでくると、まず落ちついて部屋から出る。あわてて走りこんできて——「あ、幹事! 幹事! ちよつと今日用事があるんです。4時半までに帰らなければいけないんですが」(この時4時半を5分ほど過ぎていた)

——「何の用事だ」

——「ちよつと母から、どうしてもと言われて、すみません」

そして廊下をわざとバタバタと走り……。

こんなふうに自分の急激な変化をいかに真剣なものに見せるかということは、やはりこれから、生きていく上で必要なことではないことはないでしょう。しかし、はたしてこんなことをくり返していいのでしょうか。この文章を書く時、くだらないことにならべたて、字数を増してきた自分が何か見苦しく、物足りない人間に思えてきてなりません。バツ顔も上げてみるとテス部があの……な金持で、隣を見ると、お利まではないのが、やはりそれなりにやっている。容貌にこだわらずに真剣にやっている態度は美しいものです。真剣にやれば、美しい人生、かきりない喜びと、胸のときめきが、きっと我々のものになるのではないのでしょうか。きつと……?

たぬごと………？

ウサキ 木 利喜

何かぜんぜんわからん。何かわからんかという、何かでもないこの原稿のことである。ユーカリの自由投稿のところを読んで笑ったりしりけたりしたけれど、今度は何かでもないこの自分が投稿するのである。(多少字が乱れているが、これはこの二、三日続く酷暑のために手が思うように動かないからである。これを見まわっている諸君はすべてお怒りのことだと思われれるが、この学校では、ダンボウなるものが各クラスに^{あつ}あつ。学校のよつと知的作業を要する場所には、ダンボウは欠かさないものである。あーカイロのエンジンがされる。人間は恒温動物であるから寒いところに長時間出されると、体温を一定に保つためどうしてもふつらより多量のエネルギーを必要とするのである。それで体中のエネルギーが急激に減少するのである。そのため人は空腹を感じ、あるいはのぼせては「早弁」に甘んじてしまうのである。だから学校側は早弁を注意するより、各クラスにダンボウを配るべきである。ん！カイロはまためたたか(ぞ…)投稿するならにはやはり「個性」を出さなければ「けな」と思わすが、自分の個性がわかるな。い、いやならうらくなるな。ことを書くというのも一種の個性ではなからうか？

い、いやがん書くのもつねたし、こゝで一ふく………

さて、一ふくいれて寝るもとれたことなからまたそろそろ書きはじめよう。しかし、今からあと何すれのスペースでいったい何か書けるぞうか？(こゝで毎んら「いや書きな」をやるはずだが、書きな「わかに」な「けな」の「いや書きな」ことな「い」)としておこら。 Let's write -----

あ、しりけた。

い、た「俺は何を喜」たのなうらうか、何を言「を」のなうらうか、しりけてばかり「てよ」のなうらうか？ い、しよと若えよう！若えら若人と共に！

あ、おめった。

自由投稿という名の自由投稿

谷村良一

ぼくにとって生物部とは、単に生物研究に燃えるだけの場所ではなく、組、単年の違いを越えて、より多くの人々との親睦を深めるところでもある。特に乾ききった男子クラスにいるぼくにとって倉高生の女生徒の印象を最もよく感じさせるのは生物部の女子である。部員は相互の関係もにつまり、最も今が円熟しているようである。しかしながら一年生が11人で二年生が4人というのは何とも不均衡である。二年生のリードが光るとは言いがたい。約束は延び延びになり、仕事は中途半端になる。けれどもこのぬるま湯の中から脱出しないうことには前にも後にも、どうにもならない。ぼくを含めて皆の奮起を期待するのみである。人間模様としての現生物部内は、複雑である。まず、ぼくと同年代の現一年生はどうなのか。大人数制であるため絶えず、11たるところで喜怒哀楽が繰り返されている。ぼくらの共通の課題は常に成績向上のことであり、これは倉高にいる限りみんなに降りかかってくる難題である。ぼくが入部した当時、部員間の成績の話はタブーであったが今はどうなったのであろうか。まもなく地獄の時期がやってくる。恋愛関係だが、一年生の中で男女の割合は、男子が女子の倍以上もあり、とてモトモトの対応など考えられず、魚町を青いトップアックスを上げた高校生の男女が連れだって歩くのも無理そうである。部内の女子は部外の男子に引かれやすく、また部内の男子はテニス部女子の優美な姿に心を引かれがちである。部内の男子は余っているのだから、なるべく部内の人同志で結ばれてもおかしくないのである。

二年生は小人数制である利点を十分に活用し、男女の間からは非常に親密で、うらやましいかぎりである。

あへて言わせてもらえば、倉高生には全体として誇りが高すぎる。先生方も申しかたである。自分が無能な人間であるからこそ、うらやましく言うのかもしれない。自分の才能のなさをなげきつつ、どことなく谷村君は生きていく。

16歳の今、思うこと

なかの くみこ

ハウスのポテトチップスのCMで、西城秀樹が「いつまで青春、どこまで青春」と歌っています。別になんでもないCM（でも、ポテトチップは好き？）だけど、妙に「いつまで青春、どこまで青春」ということばが心にひっかかるのです。今、16歳という若さのまったく中にながら、わたしには、はつらつとしたところが全然なくて、いつも心の奥のどこかでズラケてるから……。

小さい頃、高校生というものになんとなくあこがれていて、はやく大きくなりたいなんて無邪気なことを考えていたものでした。それなのに、実際に高校生になって感じるものといったら——。ただ少しのなくさめは、野球の応援に行ってみんなで喜んだり、悲しんだり、クラブの行事で大声で歌ったりしているときに、これが「青春」なのかなあと感じられることです。テレビの青春ドラマと現実を重ねて見ようとするわたしがおろかなことはわかっています。でも、もう少し「今、わたしは青春のまったく中で生きているんだ」と感じる日々がほしいのです。

わたしは「ハイジ」のような子になりたい。いつもすなおな優しい心をもった子に。わたしのようないじけた心にさよならして、ハイジのような子になって、毎日を精一杯生きるの！

最後に、このわけのわからない文章を読んでくれてありがとう

＊おしまい＊



くま！

うま年をむかえるにあたって

—もううま年やけど—

高野京子

生物部に入部してからいろいろな珍名をいただいた。「Chaeto」とか
「毛どら」とか「ヤーさん」とか。ず。とさかのぼって幼少のころは「ニーちゃん」
と呼ばれていた。「きよーちゃん」が呼びにくいので 1口のままに「こうな」て
しまったようだ。小学校2年から中1までは 母が たらしく「たかのやん」
それから転校して「まにこ」となった。こゆりの呼び名にはやはり 音調上、意
義上根拠があるからなのだろうが、うちの妹はそのような根拠を完全に無視して
姉である私にむかえて「ゆづ、ゆづ、おまはんのこと、ず。と、ず。とまゑ
から「うまとおも。ていたんや。」という。私は自分で馬だと考えたことはない
し、馬のように速く走れないし、顔も長くない(と、自己判断している)ので、どう
いうわけぞ、そんな動物の名がでてきたのか、とんと見当もつかない。こんな悩
みを完全に無視して、「いいびつめしてるねえ」といいつつ、おててまなげまぜ
する。……なんでもことを友だちに話すと、必ず 自分で見らぬが「あんたど
この兄弟関係じゃないの? やっぱりお姉さんが影響してるのね」といゆてし
まう。だから、ゆいしょあるユーカリにこんなことを書くのは気がひけるなあ。
でも、もう書いてしまった。結局、私は何が言いたいのだろうか?

結局、私には、シリアスが文章が書けないということを一般公開したトオズギ
いのだ、そして、私は、このままだと、シリアスが人生は決して送れないだろう
けど、こゆが一番自分に合っているような気がする。満足しているわけはない
けれど、ああ、もうすこし、まじめ人自にならなくしては……

—つえ—



24のひとりごと

辻 敬子

わたしは、わたしという人間について、深〜く追求してみたいと思います。
(みなさん、「見ごろ、食べごろ、笑いごろ」見えますか？ 見てない人は、見て下さい。キャンデイズが出るのは、あと少しよ!!)

わたしは、勉強面を除いては、/日/日今まで一生懸命生きてきたつもりです。人並みに恋をして、笑って泣いて、そして別れて……何度となくくり返してきたけど、わたしはいつも真剣でした。近ごろ、人と人との出遇いでホントに驚愕らしいなんて、心から考えることがよくあります。部屋にひとり、空想にふけり夢をみて……。ああ、だいたいわたしはわがまますぎる!! 急に話が飛んだけどなんとこの原稿のメ切りはとうに過ぎており、わたしが最後。書くことなくて、悪戦苦闘しているのだ。とにかく、それゆえに知らないうちに人を傷つける。そんな自分の無神経さが、たまらなくイヤ。人はみんな、わたしをどういうふうに見てるのだろう。表は、いつもケラケラ笑ってて、馬鹿な女だと思っているのだろう。本当のわたしを知っている人なんて、ひとりもない。誰もわたしの真実の姿を知らない。そう、わたしは自分のもろさ、弱さを他人の前にさらけ出すのがこわいから。誰かがわたしのこと「強い女」って言ったけど、わたしはちょっとも強くない。自分を隠すため、ごまかすため。だって、わたしはまだ、誰にも心をゆるしてないんですから——。なんか、話が支離滅裂になってきた。この足りないおつむでまともなものが書けるわけはないのデスヨ。またひとつ悟ってしまった ☹️

最後に / 畜みなさんに訴えたこと、——。

「マカロニほうれん荘」知ってます？ ね、読んで読んで!!

思っちゃり笑えることまちがいなし。きんどーちゃん、愛してる。

♥おまけ・そのう加戸ちゃんと11ヶ月に映画みたのよ、いいでしょ?

二年生の「最後の一言」

過去数十年にわたる生物部の「史」の中で、いよいよ私ほどダメな幹事があったであろうか。必死の思いで採集旅行を終え、なんとか大会に行っても、九州大会に行けず、このユーカリも曾塚先生に多大なる御迷惑をかけた。作りつつあるって事である。後輩諸君へ一仕事は早めにお知らせよう。あつと、それから、3年生の皆さん、1年間本当にありがとうございました。

北山 茂

遊びまわった1年間+タイムマシンも11ヶ月+ユーカリに追われた1週間は、高校生活のかけがいのない思い出となることだろう。この1年、不屈の精神で親を救済し続けた苦節も報われるというものだ。

田中若喜

自分の道を自分で見つけ、確実に1歩1歩、歩いてゆきたい。生物部に入って11年と、私にとってプラスになったか、マイナスになったか——わからないけれど、とにかくお世話になりました。何もできずに、ごめんねさ。

永山啓子 行っ!

短い間でしたが、本当に色々ありがとうございました。さぼってばかりでいやになったこともあったけど、素晴らしい仲間たちをたくさんもママ、うれしかった。迷惑ばかりかけてしまって、ごめんねさ。今までのふうにはがんばって下さい。

山浦佳子

生物部に入って、たくさんのいろんないろんなことをしました。続けてきて本当によかった。本当にいろいろありがとうございました。私は何もしてあげられずにごめんねさ。これから先、どんな壁にぶつかるかわからないけれど、1年生の皆さん、若さでがんばって下さい。

※ある春の晴れた日、某2年生「ネーネー 三角のまんかゆえ？」

某1年生「どっさに「トリケラキウム」はいいですか」

1学期にして某2年生の先輩としての「けんい」は失われたのを。

須藤亨子

生物部員住所録

	NAME	〒	ADDRESS	TEL
3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	
	◎高次 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	小倉南区吉田	
	野口 活美	802	小倉北区馬借	
	浜松 弘	803	小倉南区下南六	
	○藤本 宏美	800-02	小倉南区朽網	
	松村 耕治	804	戸畑区西大谷	
2年	◎北山 茂	802	小倉北区末広 福岡西区田原	
	須藤 亨子	800-02	小倉南区巻原	
	田中 若喜	800-02	小倉南区湯川	
	○永山 容子	802	小倉北区霧ヶ丘	
	山浦 圭子	800-01	門司区大字畑	
1年	角尾 若幸	800-02	小倉南区湯川	
	佐々木利容	803	小倉北区日明	
	高野 京子	803	小倉南区山手	
	谷村 良一	802	小倉南区西水町	
	田畑 彬	803	小倉北区都	
	辻 敬子	803	小倉南区中山	
	中野久美子	803	小倉南区下徳力	
	中山 豊彦	802	小倉北区片野	
	福本 若殿	803	小倉北区上野津	
	山本 英治	800-02	倉南区下貴寿町	
	兼口 若雄	802	小倉北区魚町	

顧問 菅塚 孝 803 小倉南区希望ヶ丘
南 学 800 門司区大里戸上
山岡 誠 811-41 宗像郡宗像町自由ヶ丘

<アイウエオ順>

現在員

3年	9名	男子5名	女子4名
2年	5名	男子2名	女子3名
1年	11名	男子8名	女子3名
総員	25名	男子15名	女子10名



編集後記

春の日ざしのやわらかな午後、窓の外を見つめながら、「とうとう来るところまで来てしまったなあ」と思う。ユーカリ24——我々の生物部員としての最後の大事業というべき、このユーカリ作製も、なんとか終えることができました。血と涙と不眠の結晶、ユーカリバンザイ!

——来年は、もっと早くとりかかっ、ほうがいいと思う——

去年のユーカリにも書いてあった、もうだぬ～ちゃんと読んだんだけだぬ～
読むは易く、行うは難し。

編集委員長

私たちの活動を暖かく見守って下さる方々に
厚く御礼申し上げます

小倉高校生物部

編集委員長 田中若喜

編集委員 北山 茂

永山容子

山浦佳子

須藤寿子



OKURA
S. H. SCHOOL
BIOLOGY
CLUB