

EUCALYPT

KOKURA SENIOR
HIGH SCHOOL
BIOLOGY CLUB

序

最近の自然環境の荒廃振り、殊に大都市周辺での夫れには、全く目を覆うばかりのものが有ります。しかし、それ以上にそんな空気を吸ってきた人間の心の泉の汚染が、多くの人々に日常生活への危機感をひきおこしているほどに、悪化していることは否定できない事実となってきたのであります。かつて、人間はあらゆる自然現象の中に自らを同化させることによって、ゆとりある人間らしい生活を営んできたのですが、現在ではその自然を破壊することを文明の一環とし、豊かな生活を送る為に避けられぬ現象の一つであると信じている人が少なくないのであります。しかし、それでは人間として心のゆとりをもって、人間本来の生活を営むことはできないであります。

我々生物部員は、最も発見的な学問の一つであろう生物学を共に学んで行くことを通じて、生命の重みを知り、真にゆとりある人間生活を再発見したいと願うばかりであります。 Discover human life.

中 村 宣 夫

ユーカリ19号 目次

序 幹 事

発刊のことば 部長 山岡 誠

昭和47年度生物部の歩み 1

= 研 究 =

北九州周辺における海洋性プランクトンについて

2年 柴田 信之 5

内尾 博文

1年 盛中 かほり

安永 真紀子

海 藻 (I) (II) 2年 大仁 尚俊 39

増田 信彦

金子 育子

1年 平尾 仁志

稚魚期における魚の生活 3年 真鍋 和弘 44

2年 柴崎 賀広

魚 の 分 類 2年 柴崎 賀広 47

1972年度 採集目録 2年 小出 健也 49

〔深倉峽；福智山〕

月森 和之

原 昌彦

宮崎 能

1年 川副 達郎

平野 稔

ゲンカイイワレンゲの観察 2年 吉村 和彦 57

安永 英夫

1年 井 重 豊

平尾台の植物の行方 1年 桑原 正明 65

昭和45・46・47年度の青海島における海洋性プランクトンの場所変化

2年	安部 尚志	68
	奥田 良子	
	原田 稔子	
1年	佐倉 克彦	
	志波 和美	
	星野 久子	

昭和47年 青海島の海洋性プランクトンの日変化

2年	坪根 幸夫	86
1年	寺下 茂之	
	三宅 美江子	

= 自由投稿 =

おやにらみと私	2年	木下 泉	95
ふたつのエッセイ	3年	真鍋 和弘	98
マ ン ブ ル	2年	阿部 政則	101
生物について	3年	嶋田 稔	102
青海島レポート	1年	安永 真紀子	104

☑ 部 員 住 所 録	106
☑ 編 集 後 記	108

発 刊 の こ と ば

部 長 山 岡 誠

北九州の川や海が、最近、汚れてきましたので、その調査を生物部で計画して、まず、大腸菌の測定を実施し、その後、これが、プランクトンの研究へと発展しました。

平尾台の自然破壊が進んだので、その台地に生えている植物の変遷を調査し、それと関連して、北九州の自然破壊で絶滅しかゝっているシチメンソウやゲンカイワレンゲの保護研究をはじめました。

農薬による影響や小・中学生の昆虫採集などで昆虫が激減し、それを歎いて、部員達が昆虫の飼育、とくにホタルの繁殖飼育を行ないました。

さらに北九州の宅地造成による植物相の変化と昆虫の生態との関係を調査しました。

自然保護の考えから、北九州周辺の島の生物を調査しているうちに、海藻類、魚類、海岸小動物の研究となりました。

このようにして、生物部内にプランクトン班、植物班、昆虫班、海洋班の各班が出来てきました。北九州の自然を保護し守ろうという願いが、小倉高校生物部の活動を発展させてきたように思います。

われわれの住んでいる郷土の北九州が、むかしのような美しい青空、魚の泳ぐ川、緑の深い街に一日も早くなるよう心から望むものです。

發刊のちうざ

岡山県誌

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

西暦の千九百二十年の一月一日に、岡山県誌の發行を期す。

昭和 4 7 年 生物部の歩み

1 月 9 日 プ 脇田プランクトン採集 (1 回)

1 5 日 生物部研究発表会 於：八幡南高等学校

北九州周辺のプランクトン……中村宣夫

海 藍島採集 (1 回)

3 0 日 プ 馬島プランクトン採集 (1 回)

2 月 6 日 海 藍島採集 (2 回)

2 6 日 海 藍島採集 (3 回)

3 月 5 日 海 藍島採集 (4 回)

プ 脇田プランクトン採集 (2 回)

プ 馬島プランクトン採集 (2 回)

6 日 海 藍島採集 (5 回)

8 日 プ

9 日 プ

1 0 日 プ

1 1 日 プ

日明プランクトン採集 (1 ~ 4 回)

1 2 日 海 藍島採集 (6 回)

1 9 日 植 平尾台調査

海 藍島採集 (7 回)

プ 馬島プランクトン採集 (3 回)

2 7 日 プ 脇田プランクトン採集 (3 回)

4 月 2 日 海 藍島採集 (8 回)

4 日 植 平尾台調査

9 日 海 藍島採集 (9 回)

1 6 日 昆 志井

海 馬島採集 (1 回)

プ 馬島プランクトン採集 (4 回)

2 2 日 プ 脇田プランクトン採集 (4 回)

2 3 日 海 馬島採集 (2 回)

昆 頂吉水源池 ~ 福智水源池

2 8 日 プ 日明プランクトン採集 (5 回)

2 9 日 海 馬島採集 (3 回)

昆 深倉峽

植 平尾台調査

- 4月30日 海 馬島採集(4回)
- 5月 3日 植 シチメンソウ調査
海 藍島採集(10回)
- 5日 海 岩屋採集(1回)
- 7日 海 岩屋採集(2回)
- 14日 海 藍島採集(11回)
ブ 脇田プランクトン採集(5回)
ブ 馬島プランクトン採集(6回)
- 15日 ブ 日明プランクトン採集(6回)
植 ゲンカイイワレンゲ採集
- 16日 植 シチメンソウ調査
- 20日 植 シチメンソウ調査
- 21日 海 藍島採集(12回)
海 和久採集(1回)
昆 福智山〜七重ノ滝
- 22日 海 岩屋採集(3回)
植 平尾台調査
- 26日 海 岩屋採集(4回)
植 平尾台調査
- 27日 } 小倉高校文化祭
28日 }
- 27日 海 馬島採集(5回)
- 28日 海 岩屋採集(5回)
- 29日 昆 竜門峡〜障子岳〜深倉峽
- 6月 4日 植 平尾台調査
- 10日 植 シチメンソウ調査
ブ 片上プランクトン採集(これより毎週土曜日に実施)
- 11日 海 藍島採集(13回)
昆 深倉峽
ブ 馬島プランクトン採集(7回)
- 7月 2日 昆 英彦山
ブ 馬島プランクトン採集(8回)
ブ 青海島プランクトン採集
- 8日 植 ゲンカイイワレンゲ採集
- 9日 昆 福智山

7月16日 昆 福智山
 海 藍島採集(14回)
 19日 植 ゲンカイイワレンゲ採集
 23日 昆 上頂吉
 31日 植 シチメンソウ採集
 8月 2日 }
 3日 } 青海島夏季採集旅行 山口県外海水産試験場
 4日 }
 2日 }
 3日 } (大分県) 神原～祖母山
 4日 }
 7日 昆 英彦山(中岳～南岳～鬼杉)
 9日 海 土井ヶ浜採集(1回)
 12日 昆 若杉山
 ブ 馬島プランクトン採集(9回)
 9月 3日 海 藍島採集(15回)
 10日 海 竹ノ子島採集(1回)
 昆 大興山
 16日 生物部内夏期研究発表会
 17日 ブ 馬島プランクトン採集(10回)
 昆 福智山
 22日 植 シチメンソウ採集
 23日 海 竹ノ子島採集(2回)
 10月15日 ブ 馬島プランクトン採集(11回)
 11月12日 海 藍島採集(16回)
 昆 福智山～尺岳～菅生
 ブ 馬島プランクトン採集(12回)
 12月10日 ブ 馬島プランクトン採集(13回)
 23日 生物部追い出しコンパ 於: 同窓会館

研

究

北九州周辺における海洋性プランクトンについて

2年 柴田 信之・内尾 博文

1年 盛中 かほり・安永 真紀子

= 研究目的 =

我々プランクトン班は、昭和39・40年—藍島：昭和41年—蓋井島：昭和43・44年—角島：昭和39～47年—馬島など、毎年北九州周辺のプランクトンについて調べてきた。昭和45年度の旺文社全国学芸コンクールにおける文部大臣奨励賞を1つの区切りとして、さらに充実した研究を進めていこうと、昨年の馬島・藍島の研究に続き今回は、馬島、脇田、日明の3地点を中心とする海洋性プランクトンの研究を、次のような点で調査研究してみた。

- (1) 昭和39年以来の採集調査の継続
- (2) 三つの採集地点におけるプランクトンの地理的条件や季節による変化
- (3) 三地点の違いを総合的に調べる。

= 研究方法 =

○ 採集期間

昭和46年7月～昭和47年7月、各採集地点とも毎月1～2回の採集を行なったが、馬島の昭和46年11・12月・昭和47年2月、日明の昭和47年1・2月、脇田の昭和46年12月・昭和47年2月は都合により採集を行っていない。

○ 採集時間

主に昼間であるが、馬島の交通は船によるので正午ごろ、日明は主として午後3時、また脇田は正午ごろである。プランクトンの日変化の大きさも確認しているので、このことも考慮に入れた。

○ 採集方法

ロープの長さ10m、口径30cm、濾過係数1、捕集器の容積200ccのプランクトンネットを使用した。これにより、0.7m³の海水中のプランクトンを200cc中に集めることができるが、この採集法には欠点もあり、実際、濾過係数は1より大となり濾過される海水も0.7m³よりも少なくなっていると思われる。尚、固定液にはホルマリンを使用した。

○ 検鏡方法

定量法はヘンゼンの個体数測定法を参考とした。

① 採集ビンを静かに回転させ試料をよく攪拌し、これをスポイドで0.5ccスライドガラスに移し、複十字動載物装置を用いて検鏡する。使用する倍率は普通50, 100倍であるが、時に150, 400倍を使用した。

② 検鏡の基準

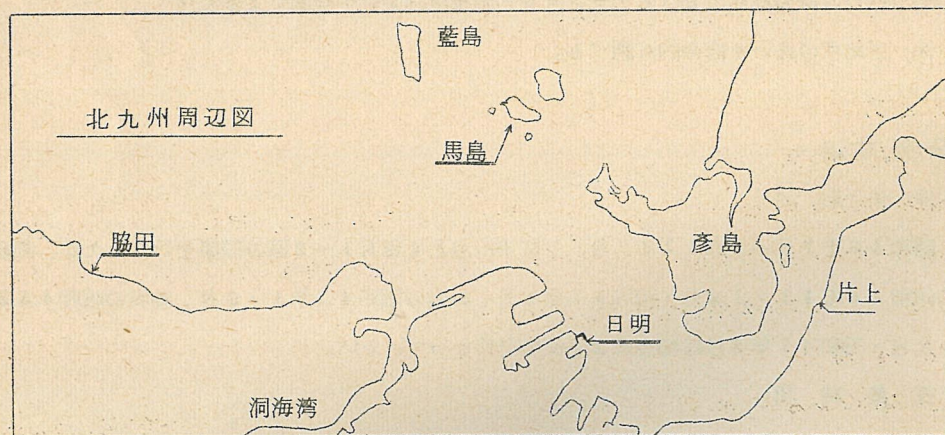
ノクテルカ：これは形がこわれやすく採集時の生死を判別しにくいので、検鏡の対象からはずしたが、採集時に量の多少に気づけば記録として残した。

ステファノビクシス、キートケロス、バクテリアストラム、ユーカンピア、タラシオスリクス等：個体数の測定が不明なため、5細胞以上のものを1個体として検鏡した。

③ 以上の事を10回繰り返して計算し、種類別にまとめた。よって出てきた値は試料5cc中、つまり海水約0.175 m^3 (1.75 l)中のプランクトンの個体数である。

o 採集場所

下の地図中の3地点である。



・ 馬 島

山口県の北西約2キロに位置する島で、我々は原則として島の北側の六連島に面した湾の入江で採集するが、波が荒れて危険な時は少し場所を移動した。海辺はコールトールやごみでかなり汚れている。

・ 日 明

日明埋め立て地のはずれの防波堤である。そばには阪九フェリーの小倉発着所があり、採集に行くといつも大きな船が停泊しており壮観である。また、ここは潮流が速い。

・ 脇 田

若松区北海岸の西のはずれで玄海国定公園に含まれる。この海岸は砂浜で、近くに海水

浴場もあり、今回選んだ3つの採集地では一番きれいである。ここは漁港であり、その堤防で採集した。

= 研究 考 察 =

o コスキノディスクス

硅藻類の代表的な種である。年中出現し個体数も多い。3地点いずれも、多量に出現しているのは、この種が広分布性のためであろう。個体数の変化する幅は、日明で37~17,980。馬島で2~4,636, 脇田で3~159と、日明>馬島>脇田となっているのは、北九州工業地帯との距離や潮流との関係で、海水中の栄養塩量に、日明>馬島>脇田なる差ができていたためであろう。また日明において、46年8月934, 9月112, 10月1,690, 11月317と増減が著しいのは、栄養塩濃度が高いためと、速い潮流のためであろう。

o ステファノピクシス

年中見られ、個体数も多い。3地点とも、46年秋、47年春に増殖している。これは、硅藻類によくある春と秋の増殖であろう。今回見られたものは、45年10月に増殖した馬蹄形のものとは違って、みな直線形であった。

o リゾソレニア

よく出現し、個体数も多い。この種は、46年9月に増殖を示している。この原因として、秋は海水の循環期であり、また台風のため、底層の栄養塩の多い海水が表層に持ち上げられたためであろう。この増殖で3地点の最高値を比べてみると、日明70, 馬島20, 脇田19と違いがあるのは、栄養塩量の差のためと思われる。またこの種は47年3月にも増殖を示しているが、このことは後で述べたいと思う。

o キートクロス

出現、個体数とも多い。この種の46年9月における増殖の原因としては、台風の襲来と秋が海水の循環期であることが上げられる。台風による荒波と海水の循環は底層の栄養塩の富んだ海水を表層に運び、表層を高栄養塩化し、また台風による降雨は、海中の塩素量を低下させた。このために増殖が起ったのであろう。また日光も夏ほどではないが強い。海水中の塩素量が低下すると一般に硅藻類は増殖しやすくなるそうであるが、この種との関係は過去の記録により証明されていると思う。ここで3地点の増殖の大きさを比べてみると、日明11,630, 脇田779, 馬島1である。馬島において1個体というのは不可解であるが、これは採集日が他の2地点より15日もおくれたため、この種を多く含む海水が潮流により拡散されたことが考えられる。46年12月から47年1月にかけて小さい増殖を示しているが、これは冬型の

キートケロスの増殖であろう。

○ ビドルフィア

B. シネンシス、B. プルケラ、B. モビリエンシスの3種を我々は確認している。主に出現するのは、B. シネンシスであるが、他の2種は偶発的に出現し数も少ない。3地点とも46年11月から47年1月にかけて増殖している。これは、この種を多く含む対島暖流の流路が、北九州近海に近づくためや、この種が付着性なので、荒波のために、表層に打ち上げられたことも原因であろう。以上のことから、この種は明らかに冬に増加するプランクトンであることがわかる。

○ ディチルム

D. ブライトウェリーとD. ゾルの2種がある。比較的よく出現し、個体数も少なくない。主に出現するのは前者の方である。各地点とも、秋から初春にかけて出現している。これは過去の研究でも同様であるので、この種の出現期は、秋から冬にかけてと言えよう。

○ ユーカンビア・ズーデアクス

過去の記録では、よく出現し、個体数も多かったが、最近、ほとんど見られなくなってしまった。これは、近年の海洋汚染の影響かもしれない。ところが、47年3・4月に馬島5,164, 日明338, 脇田26と増えている。このことは、後で述べたいと思う。

○ タラシオスリクス

比較的よく出現する種であるが、個体数はそれほど多くない。馬島では、46年9月16, 日明では、46年8月241, 脇田では、46年9月16と、最高を示している。出現は片寄っていないが、冬～初夏には個体数が少ない。紙をはってない骨だけの、扇子のような形をしている。

○ タラシオネマ

馬島では年中見られるが、他の2地点での出現は散発的である。46年8月に馬島70, 日明372、と増殖をしているが、脇田ではその気配もない。これは栄養塩量の差のためかもしれない。過去の記録では、春から夏は出現しにくいとあるが、今回は夏に多く、他の季節では、ほとんど見られなかった。

○ リクモフォラー

散発的に出現し、個体数も馬島の47年6月における147個体を除けば少ない。47年6月の147個体は、この種が、底性付着性なので、上昇流があったことも考えられるが、個体数が多いので他にも原因があったのだろう。

○ プレウドシグマ

個体数は、日明の47年5月の47個体を除いて、全体的に少ないが、年中出現するようである。47年5月における脇田の29個体は、この種が底性付着性なので、上昇流があったためであろう。このことは、他の底性生物の二枚貝の幼生、巻貝幼生、多毛類幼生なども増加していることで証明されると思う。

○ ギナルディア

あまり出現せず、個体数も多くない。出現は、秋と春であるが、個体数からみると主な出現期は春といえそう。

○ ニッチャ

これには、内湾性のN・セリアタ、夏によく出現するN・パラドクサ、偶来性のN・ロングイシマ、N・シグマの4種がある。北九州近海では、過去の記録でも主に出現するのはN・セリアタである。3地点とも初春に増えているが、これは栄養塩量の関係が大であると思われる。

○ アカルチア

よく出現し、個体数も割合多い。A・クラウシ、A・エリスレカの2種が確認されているが、主に出現するのは前者で、後者の出現は稀である。各地点とも、46年9～10月、47年3～4月に増殖を起し、硅藻類の増減と似たようなカーブを示す。これは、この種の食物が主に硅藻類であるためであろう。プランクトン分類学によるとこの種は、冷水性だそうであるが、今回の結果からは考えられない。

○ カラヌス

よく出現し、個体数も少なくない。橈脚類は食物である硅藻類が増殖を起すとそれに伴って増加するが、この種の46年9～10月、47年3～4月における増殖はまさしくそのためであろう。また、46年3月の硅藻類の増殖は、46年9月のそれより大であるのに、この種では反対である。ここで9月の水温は20℃強、3月は10℃弱である。『15℃を境にプランクトンの個体数に低迷が見られる』という説があるが、この種ではそれがあてはまると思われる。

○ ミクロセッテラ

よく出現するが、個体数は少ない。やはりこの種も大きくはないが、46年9～10月、47年3～4月に増殖を起している。これはカラヌス同様、硅藻類が増加したためであろう。各地点の平均個体数を見ると日明>馬島>脇田となっている。これは栄養塩の量に違いがあるためであろう。

○ パラカラヌス

よく出現し、個体数も比較的多い。やはりこの種も、硅藻類の増減に伴って46年9～10

月、47年3~4月に増殖している。ここで9月の増殖の程度は、3月のそれより大である。これはカラヌスのところで述べたように水温が15℃以下になったため増殖がおさえられたのであろう。

○ オイトナ=リギタ

散発的に出現し、個体数も少ない。他の桡脚類にみられる、硅藻類に伴なう増殖はおこさないようであるが、どちらかといえば秋に出現するようである。

○ オイトナ=ナナ

年中見られ、個体数も多い。この種も他の桡脚類と同じように、46年8~10月、47年3~4月に増殖している。前述のカラヌス同様、水温の影響を受けるようである。脇田の増殖開始は、他の2地点に比べて少し遅れるようである。これについては、はっきりしたことはわからないが、北九州工業地帯との距離に関係するかもしれない。

○ オンケア

比較的よく出現するが、個体数はそれほど多くない。全体的にみると硅藻類の増殖に伴っているようであるが、はっきりしない。

○ コリケウス

散発的に出現し、個体数も少ない。馬島、日明では、46年10月にまた脇田では、46年9月、47年4月に増殖している。硅藻類の増殖と同じかまたは遅れて開始するようである。

○ テグリオース=ジャボニクス

散発的に出現し、個体数も少ない。全体的にみて硅藻類と似たような増減曲線を示すようである。

○ ケラチウム=マシリエンゼ

比較的よく出現し、個体数も少なくない。3地点とも46年8~9月、47年3~4月に増減を示しているが、個体数は、3月の方が遙かに多い。このことから、この種が春型プランクトンであることがわかると思う。

○ ケラチウム=フルカ

比較的よく出現し、個体数も比較的多い。日明、脇田では9月に増殖を示しているが、他の季節にはほとんど変化はない。この増殖の原因は、硅藻類と同じように海の表層水が高栄養塩化したためと思われる。また、47年3月に増殖をおこしてないのは水温が低いためであろう。以上のことより、この種が秋型プランクトンであると言えよう。また、馬島で46年9月に増殖してないのは、採集が他の2地点より15日ずれているためであろう。つまり、馬島でも増殖は起こったが、それは9月12日頃のことと、採集に行った27日にはもう終わってしまった

ていたであろう。

○ クラチウム＝トリポス

比較的よく出現するが、個体数は少ない。C.フルカと違って、47年3月にも増殖しており、あまり水温の影響は受けないようだ。

○ クラチウム＝フスス

よく出現し、年中見られ、個体数も少なくない。3地点とも9月に増殖を起し、C.フルカと同じような消長曲線を示す。しかし、この種は46年9月程大きくないが、47年3～4月にかけても増殖を起している。これはこの種が、C.フルカ程ではないが水温の影響を受けるため、大きい増殖を起こせなかったのだと思われる。

○ ペリディニウム

よく出現するが、それほど多くない。我々は、P.ディフレクサム、P.コニカム、P.オセアニカム、P.スフェリカムの4種を確認している。主に出現するのは、P.ディフレクサムである。P.コニカム、P.オセアニカムの出現は、散発的で、P.スフェリカムの出現は稀である。

○ ボドノ

散発的に出現し、47年5月の日明を除けば、個体数も少ない。この種は、日変化を極端に示すそうであるが、採集時と個体数をみるとそれは推察しがたい。

馬島には出現がないのに、馬島より汚染が進んでいると思われる日明に多く出現したのは、甚だ不可解である。

○ エバドネ

散発的に出現し、個体数も少ない。馬島においては、硅藻類の増殖より少し遅れて出現するようであるが、他の2地点では、それはあてはまらないようである。

○ チンチノブシス

あまり出現せず、個体数も多くない。出現は各地点とも、46年秋、47年春に硅藻類の増殖に伴って増殖している。やはりこれも栄養塩の増減と一致すると思われる。出現するのは主に、T.ラディクスであるが、時に乳首の形をした、T.モンテルセーニが見られる。

○ コドネロブシス＝モルケラ

3地点とも大きな値は示していないが、よく出現する。出現回数は日明が最多であるが、個体数においては馬島の方が多い。これは、栄養塩量の差のためであると思われるが、個体数において日明が馬島に劣るのは、日明における栄養塩濃度が高すぎて、却ってこの種の増殖がおさえられた為であろう。尚、この種は、沿岸停滞性という性質を持っている。

○ ファベラ＝エーレンベルギー

個体数はそれほど多くないが、年中出現する。個体数に、日明＞馬島＞脇田なる関係ができているのは、3地点の栄養塩量に差が出来ているため、この種の食物であるバクテリアの量に差が出来ている為であろう。尚、この種も沿岸停滞性である。

○ 蔓脚類ノープリウス期幼生

年中出現するが、増減ははっきりしている。主に出現するのは、フジツボのノープリウス期幼生である。各地点とも46年秋、47年春と硅藻類の増殖に伴って増殖するのは、食物との関係が大きいと思われる。

○ 桡脚類ノープリウス期幼生

年中出現し、個体数も比較的多い。主に出現するのは、アカルチア＝クラウシの幼生であり、A＝クラウシとこの種の増減はほぼ一致する。この種も硅藻類の増殖に伴って、増殖するようである。これは、蔓脚類ノープリウス期幼生と同じく食物との関係であろう。

○ 2枚貝幼生（ベリジャー）

各地点とも年中出現するが、馬島では46年9月に37、日明では46年10月に102、脇田では46年9月300と最高を示している。また、過去の記録でも同様なことから主な出現期は秋であると思われる。ここで砂浜の多い脇田が3地点の最高値を示しているのは、成体の棲息場所との関係が大であると思われる。プランクトン分類学には『産卵期の関係で10月に多く出現し、また、3・4月にもそれがいえる』とあるが、この種の3・4月の増加は、あまり大きくなく、むしろ、3月上旬に降った雪のために海表が冷やされて起こった対流運動により、底生性のこの種が増加したという方が妥当であろう。

○ 巻貝幼生

個体数も少なく、出現も散発的である。脇田が他の2地点と比べて個体数が多いのは、成体の棲息場所との関係が大きいと思われる。プランクトン分類学には『二枚貝幼生同様、3・4・10月に多く出現する』とあるが、今回の結果からは推察し難い。

○ タマキビ類卵

比較的良好に出現するようであるが、個体数は最高でも、47年6月の馬島での35個体と多くない。昨年は夏場に多く見られたが、今回は冬～春にかけて多く見られた。出現する種の大部分は、アラレタマキビの卵である。

○ 多毛類幼生

年中見られるが、個体数はそれほど多くない。馬島では個体数にあまり変化はみられないが、日明、脇田では、春を中心にふえているが、この原因はわからない。

この幼生の成体は、釣りのエサになるゴカイなどである。

= 主な綱についての考察 =

○ 珪藻類

4. 6年9～10月にかけてのこの綱の増殖の原因としては、第一にこの頃が海水の循環期であること、第二に台風のための海水の攪乱、降雨による陸水の流入また海中の塩素量の低下が考えられる。海水の攪乱、循環のために底層の栄養塩の豊富な海水が表層にはこぼれ、また降雨による陸水の流入により海表が高栄養塩化し、陸水の流入は海水中の塩素量の低下をきたしたと思われる。この増殖の主体はキートクロスであり、この種は海水中の塩素量が低下すると増殖しやすいことはある実験で証明されている。

ここで馬島は4. 6年9月でも612個体と増殖を起していないようであるが、これは他の二地点より採集日が15日も遅れたため、その時にはすでに増殖が終っていたのであろう。次にこの綱は4. 7年3月～4月にも増殖をおこなっている。これは、右の表Iの通り増殖の時期も3月と早く、過去の記録にもないほどの爆発的なものである。各地点での最高値を見ると馬島で93,995個体、脇田では3,529個体である。日明での測定値の最高は46,527個体であるが、右の表IIにあるプランクトン乾重量をみると3月の採集日の2日後に2倍になっていることから80,000個体にはなっていると思われる。この原因については、次のことが考えられる。

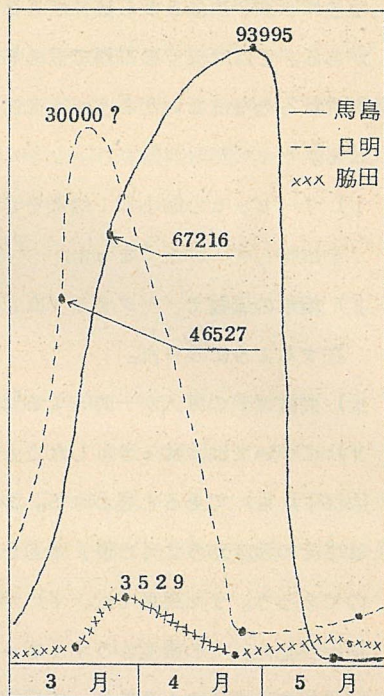
i) 3月初めの降雪による海表の急冷

ii) 珪藻類の増殖を刺激し促進させるような物質の陸よりの流入

また、近年北九州近海が高栄養塩化していることも一因をなすであろう(このことは、4. 5年4. 6年の響灘赤潮調査で裏付けがあると思う。)

i), ii) がどうしてこの増殖の原因になったかについて、くわしく述べると、i) 3月初めの降雪

表I 昭和47年3月～5月における珪藻類の消長



表II

日明における昭和47年3月9～11日のプランクトン乾重量(g)		
9日	10日	11日
0.0118	0.0208	0.0195

による海表の急冷により海中に対流運動がおこり底層の栄養塩の豊富な海水が、表層にもちあげられたこと、融雪による陸水の流入などにより海表が平年春の増殖のおこる5月ごろと同じむしろそれ以上に栄養塩に富むようになった。また、ii) 硅藻類の増殖を促進する刺激物質の流入が硅藻類の増殖を刺激した。このために、このような増殖がおこったのであろう。2つの地点の増殖開始に1ヶ月のずれがあるのは、刺激物質がまず日明付近の海に流入し潮流で運ばれて馬島付近の海に流れていったためと思われる。ここで3月の各地点の水温が10℃前後と低いこと、日光がそれほど強くないことに疑問がわくが、この増殖の主体がすべて冷水種であること、また過去の記録に(45年2月)これと同じような条件でも増殖がおきているので、ありえない事ではないと思う。増殖の程度が平年に比べて非常に大きいのは、栄養塩の濃度が高かった上に刺激物質の流入があって硅藻類が異常に刺激されたためと思われる。また、栄養塩量に日明>馬島となる関係があると考えられるのに、増殖の大きさには馬島>日明となる差がある。これはほくの推察ではあるが、硅藻類の増殖は、栄養塩の濃度が高すぎると反対に抑制されるのではないだろうか。次に、この増殖のおとろえた原因としては、次の三つが考えられる。

i) リービッヒの最小律：増殖をささえている一つの原因が、増殖のために消費されて、増殖を維持していけなくなった。

ii) 増殖の過程で、バクテリアなどの他の生物的要因、増殖をおさえる物質が、環境水中に存在するようになった。

iii) 刺激物質の流入が一時的であった。

ii) については、はっきりしたことはいえないが、少しは関係していると思う。おそらく主原因はi) iii) であると思われる。つまり、日明ではiii) のため刺激物質が潮流のため、拡散されてその濃度がうすくなり、効力を示さなくなった。これにi) が関係して増殖がおとろえたのであろう。また馬島では、i) が主原因と考えられるが、iii) のため日明からの刺激物質の補給が絶え、その濃度がうすくなったことも関係していると思われる。また減少曲線が、日明が馬島よりゆるやかなのは、栄養塩量が多いため、刺激物質がなくなっても、ある程度は増殖していたためであろう。今まで、脇田についてふれなかったが、これは、この地点が潮流や位置の関係から他の二地点と同じ水域にあると考えなかったからである。今回の増殖は個体数も少なく上記のことより単なる春の増殖が早くおこったためであろう。

o 桄脚亜綱

全体的にみると、硅藻綱が増殖するとこの綱も増殖するようである。これは、この綱の食物が主に硅藻綱であるからであろう。またこのことから考えて、47年3月の硅藻類の増殖は

46年9月のそれよりも数等大きいので、この網の増殖も3月の方が大きいと考えられるが、事実は右表のように46年9月には150個体、47年3月には60個体と逆である。これは47年3月の水温が10℃とたいへん低いので、増殖が全体的におさえられたのであろう。また、3月の硅藻類の増殖が90,000個体とあまりにも大きいため、この網が硅藻類に排斥されたことも一因をなすであろう。

○ 有色鞭毛網

もっともよく出現するのは、ケラチウム属である。この網は46年8月から10月にかけて増殖している。これは硅藻網のところでも述べたように、栄養塩の増加のためだと思われる。この増殖の主体は、C. フスス, C. フルカの二種である。馬島での最高値が他の二地点より数等劣るのは、他の二地点では増殖しているC. フススが、増殖していないためである。これについては、馬島付近の海が、C. フススの増殖に不適當な形になったことが考えられるが、はっきりしたことはわからない。また、47年3月の増殖の主体は、春を増殖期とする、C. マシリエンゼである。この理由としては、硅藻網と同じことがいえよう。この網は、種別考察のところでものべたように、水温が低くなると増殖が、おさえられる傾向が強いようである。

= 結 論 =

I 全体的にみた要点のまとめ

今まで述べてきたことを、箇条書きにしてみました。

○ 昭和46年9月の日明と脇田でのキートクロスの増殖において

- (1) 『キートクロスと塩素量の関係』が表われていると思う：過去の記録でも述べられているように、降雨による陸水の流入で海中の塩素量が低下すると、キートクロス増殖の好条件が成立するようだ。（このことは、網別考察のところでも述べたように、ある実験結果により証明されている。）

○ 昭和47年3月の三地点での増殖において

- (2) 『硅藻類の増殖を刺激する物質が存在する』ことがわかると思う：海岸の日明と、沖合の馬島で、増殖開始の時期が1ヶ月ずれていること、また水温が低いこと、などからみて、推察できると思う。（海洋科学 1970年5月号によるとある種の鉄イオン、増殖に必要な微量元素などが、これになりうるそうだ。）
- (3) 『硅藻類の増殖においては、水温は必ずしもその要因ではない』ことがわかる：水温が10℃前後と、たいへん低いのに、増殖がおこっている。（プランクトン分類学にも同様な事が述べられている。）

- (4) (3)とはちがい『有色鞭毛綱の増殖は、水温に影響されやすい』ことが表われていると思う：46年9月、47年3月のこの綱の増殖を見てみると、硅藻類の増殖から栄養塩量は、後者の方が多いと思われるのに、増殖の程度は、前者の方が大きい。水温は後者の方が10℃前後前者より低い。以上よりわかると思う。
- (5) (4)同様に、『橈脚類の増殖においては、水温にも影響されるが、食物量にも大きく影響される』ことがいえる：水温は10℃と低いのに、水温の20℃と高い46年9月より大きい増殖をおこしている。過去の記録を見るとこの綱については、『15℃以下になると個体数に低迷が見られる』という説があるそうである。以上のことよりこの綱の増殖については上記のことがいえると思う。

II 各地点における要点のまとめ

- 3地点には栄養塩量に、日明＞馬島＞脇田、の関係がある：各地点のプランクトンの出現回数、個体数を見るとわかると思う。

〔日 明〕

栄養塩量が高いためか、プランクトンはどの種も1年中みられる。しかし、各種の個体数の最高は、他の2地点の方でよく出ている。これは、この地点の潮流が速いためであろうと思われるが、はっきりしない。硅藻類によくある、春秋二度の増殖はそれほど大きくなく、はっきりしていないようである。

〔脇 田〕

今回選んだ三つの採集地で、最も水質がよく、栄養塩量も少ないと考えられている。温帯地方特有の硅藻類の春秋の増殖は他の2地点に比べて、自然の状態に近いので、はっきりしているようである。

〔馬 島〕

昭和39年以来、ずっと採集地にしてきた所である。硅藻類の春秋の増殖については脇田ほどはっきりしていない。

= 反 省 =

- ① 水質とプランクトンという課題を果せなかったのが残念である。
- ② 北九州周辺のプランクトンの変化という目的で、3地点をえらんだが、その中で脇田が、他の2地点に比べて、特異な所にあった。
- ③ 検鏡においてのプランクトンの分類、また個体数の確認ミスが少しある。
- ④ プランクトンネットでの採集法には不正確なことが多い。

- ⑤ 採集日の間隔がまちまちであり、3地点とも冬季の採集が抜けてしまった。

= 今後の課題 =

- ① ブランクトンの増減をより正確に調べるため毎週片上での採集を行っており、これに伴ない、比重などを調べブランクトンと採集時の状況との関係を調べている。
- ② ミリボアフィルターの使用によって新しいブランクトンの研究をできれば行ないたいと思っている。

表 1 馬島(大)脇田

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	馬島	S46 7. 18	7. 26	8. 12	9. 27	10. 24	S47 1. 30	3. 5
	硅藻植物門									
	硅藻綱									
F 1	メロシラ									
2	アラキノディスクス									
	コスキノディスクス			4	2	222	378	65	125	125
	プランクトニエラ	ゾル					1			
3	タラシオシラ	ヒヤリーナ								1
4	ステファノピクシス			1		7	163	2	3	19
	スケレトネマ								1	
5	ギナルディア						3		2	12
	レプトキリンドルス									1
7	リゾソレニア			3	2	14	20		198	1766
8	バクテリアストラム				2	6				
9	キートケロス			5	82	36	1	1	5	17
10	ディテルム	ブライトウェリー				4	3	4	6	4
		S P				2	2			
	ビドルフィア	シネンシス						1	10	
		ブルケラ								
	トリケラチウム	ファブス		2		1				
		レバル								
	ヘミアウルス									
	ベレロケア									
11	ユーカンビア	ズーデアクス		2					3	64
	ストレプトテカ									
12	タラシオスリクス					2	16		7	
	タラシオネマ					70	1		2	4
	アステリオネラ						5		3	
	フラギラリア							3		
13	リクモフォラ			1			11	13		
	ラブドネマ									
	ストリアテラ									1

384804 385008
62

3. 19	4. 23	5. 14	6. 11	7. 2	協田	S 46 7. 2	8. 13	9. 12	10. 24	11. 13	S 47 1. 9	3. 5	3. 27	4. 22	5. 14
1							1	2	3				1		1
2060	4636	35	142	205		13	14	132	159	19	132	3	125	14	27
41	90		21	340			2	9	87	2	29	3	158	16	175
			19								7				
45	106		51					1	1				10		7
64020	83800	6	12	5				19		1	43		2895	285	88
	2			2							5				
15	32	1	30	1056		1	779				56		19	9	
21	11						1			1	3		1		
	8	1													
1	3		1					3	2		223		1		
								2				3		3	
				2			1						1		
											2				
										1					
								1							
903	5164		1								14	3	26		
			2												
1	1		1				1	10	2	1	14				
1	3		1	6				2			1				
	1		1								40				
									1						
			147	2			1	1	5	1					
								1				1			

93857 429
7709 35

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	馬島	S46					S47		
				7. 18	7. 26	8. 12	9. 27	10. 24	1. 30	3. 5	
F15	ブレウドシグマ			11		1	12	9			3
17	ニ ッ チ ャ	セ リ ア タ		7					14		5
18	シ ウ レ デ ラ										
原 生 動 物 門											
有 色 鞭 毛 綱											
F 2	ピロシスチス	ノ ク チ ル カ									
3	プロロセントラル	ミ カ ン ス									
4	ディノフィシス										
	ピロファクス					1					
	ケ ラ チ ウ ム	カンデラブルム									
		ギ ベ ル ム				6					
		トリコケロス									
		ト リ ボ ス				1					2
		フ ル カ									1
		フ ス ス				63	5	6	1		5
		マクロケロス			5	3					
		マシリエンゼ				2					3
		モ ー レ									
	ベリディニウム	オセアニカム				1					
		コ ニ カ ム									
		スフェリカム									
		ディフレッサム				1					3
		ペンタゴナム									
	アンフィソレニア	ビ デ ン タ タ									
	ディクトヨカ	フ ィ ブ ラ									
織 毛 虫 綱											
F 2	チンチノブシス						2				
3	コドネロブシス	モ ル ケ ラ									5
4	ヘリコストメラ										
5	フ ァ ベ ラ	エーレンベルギー				15	3		4		1
12	チ ン チ ヌ ス										
	ブ ロ ロ ダ ン										

3. 19	4. 23	5. 14	6. 11	7. 2	脇田	S46	7. 2	8. 13	9. 12	10.24	11.13	S47	1. 9	3. 5	3. 27	4. 22	5. 14
4	3	4	16						16	5			1	1	22	1	29
97	195		19	8					3						184	3	
															15		3
															1		
			1								2						
			1	1													
			2	5					6								
			2														
													2				
								3									
4			3	4				1	4						2	12	6
9			3	48				1	375	1			1				
28	2		62	18				3	334	2			6		31	26	7
				1					2								
214			4	4				2	9				2		18	86	4
			2										1				
									13							1	
3			2	1					6	1							
			3														
42			13	10					33	2	1		2		1		1
									2								
			52														
		1	1	98	6				11		2				1	3	13
109	88	178	51	19							2				39	26	1
1																	
10	14	33	9	12					18	2			2		16	11	86
																2	
													1				

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	島	S 46 7. 18	7. 26	8. 12	9. 27	10. 24	S 47 1. 30	3. 5
	肉 質 綱	根 毛 虫 亜 綱								
	Foraminifera	(有 孔 虫 目)						1		1
	肉 質 綱	放 射 仮 虫 亜 綱								
	Radiolaria	(放 散 虫 目)					3	1		
	原 索 動 物 門									
	尾 虫 綱									
	オイコブレウラ									
	節 足 動 物 門									
	甲 殻 綱	鰓 脚 亜 綱								
	ボ ド ン									
	エ バ ド ネ									
	ベ ニ リ ア	シ ウ マ ケ リ ー				6				
	甲 殻 綱	橈 脚 亜 綱								
F 1	カ ラ ヌ ス				1	8				1
2	ユ ー カ ラ ヌ ス									
3	カ ロ カ ラ ヌ ス									
	パ ラ カ ラ ヌ ス					33		4		1
8	シ ノ カ ラ ヌ ス									
9	セ ン ト ロ バ ゲ ス									
18	ア カ ル チ ア	ク ラ ウ シ				13	1	4		2
		エ リ ス レ カ								
20	オ イ ト ナ	ナ ナ				114	5	2	6	
		リ ギ タ				2		1		
		シ ミ リ ス								
		S P								
22	ミ ク ロ セ ッ テ ラ					5	1	2		5
23	ユ ー テ ル ピ ナ									
25	オ ン ケ ア						1		1	2
26	コ ビ リ ナ									1
	コ リ ケ ウ ス							4		
	サ フ ィ リ ナ									
28	チ グ リ オ ー ブ ス	ジャ ボ ニ ク ス						4	1	
	パ ル バ ク チ コ イ ダ									

3. 19	4. 23	5. 14	6. 11	7. 2	脇田	S 46	7. 2	8. 13	9. 12	10. 24	11. 13	S 47	1. 9	3. 5	3. 27	4. 22	5. 14
										2				1			
										3	1						
													1				
		15		5													
	1	1						1							38		
									3						17	1	
21	14	1		5	7				85	2			1		15	35	5
									1								
																	3
2	9			1	1			15	82				14		16	1	4
																	1
					2											3	3
23	239	5		3	8			9	129		1		14		27	23	25
															1		
13	36	2		18	14			33	101	9	27		15		29	33	3
					2				2	2	3		1			1	
				2													
		1															
2	13			2				4	9	5	1		1		11	12	10
				1													
4	7	3		12	2				3				7	1	3	33	
				3						1							
				3					6				2			9	
																4	4
				4											1		
									2	3							

181
116 297

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	馬島	S 46 7. 18	7. 26	8. 12	9. 27	10. 24	S 47 1. 30	3. 5
	幼 生 及 び 卵 ・ そ の 他									
	節 足 動 物 門 幼 生									
	蔓 脚 類 の ノ ー プ リ ウ ス 期 幼 生			1	2	97	3	11	2	1
	蔓 脚 類 の キ ブ リ ス 期 幼 生									
	桃 脚 類 の ノ ー プ リ ウ ス 期 幼 生			4	1	19	4	16		2
	エ ビ の ミ シ ス 期 幼 生									
	カ ニ の ゾ エ ア 期 幼 生									
	甲 殻 類 幼 生 S P									
	軟 体 動 物 門 幼 生									
	二 枚 貝 の 幼 生 (ベ リ ジ ャ ー)			5	4	24	37	6	1	
	巻 貝 の 幼 生				6	5	12	6		
	タ マ キ ビ 類 の 卵 (ア ラ レ タ マ キ ビ の 卵)			9		1	1		20	3
	タ マ キ ビ 類 の 卵 (S P)						101			
	軟 体 動 物 門 幼 生									2
	棘 皮 動 物 門 幼 生									
	ウニのエキノブルテウス期幼生					9				
	ウニのオフィオブルテウス期幼生									
	ナ マ コ の 幼 生									
	曲 形 ・ 星 形 ・ 環 形 動 物 門 幼 生									
	多 毛 類 の 幼 生				9	11	1	1		2
	そ の 他									
	ク ラ ゲ			1					1	
	ノ ソ ル カ									

3. 19	4. 23	5. 14	6. 11	7. 2	脇田	S 46 7. 2	8. 13	9. 12	10. 24	11. 13	S 47 1. 9	3. 5	3. 27	4. 22	5. 14
13	9	71	91	26			13	61	4			1	97	1	23
							1			1					
34	87	15	27	25			6	102	1	5	5		34	34	1
								1							
														1	
	1														
15	18	17	20				1	300	50	4	11	1	17	33	17
2		2	5	45			2	16	16	1	12		12	28	4
1	2	1	35				1	1					14		5
	16	3		2								3	2		23
			1	1							1				
														3	
								1							
8	16	3	5	4			3	17	2			1	48	18	33
													1	1	
														19	

表Ⅱ 日 明

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	S 46				S 47			
			8. 12	9. 12	10. 23	11. 14	12. 18	3. 9	4. 28	5. 15
珪藻植物門										
珪藻植物綱										
F 2	アラキノディスクス				1		1			1
	コスキノディスクス		934	112	1690	317	215	17980	37	233
3	タラシオシラ	ヒヤリーナ			7					1
4	スケルトネマ				1					
	ステファノピクシス	(バルメリアナ)	17	19	217	3	1	14	104	393
5	ギナルディア			1	5					32
7	リゾソレニア		54	70	50	1	17	28160	1316	3010
8	バクテリアストラム		33	5	2			1		
9	キートケロス		2770	11630	26		60	21	12	19
10	ビドルフィア	シネンシス	5	12	21	4	115	3	4	
		ブルケラ			1					
	ディチルム	ブライトウェリー	9	10	203	3	7	3		
	トリケラチウム	ファブス	2	2	7		1		1	2
11	ユーカンピア	ズーデアクス	1	1		50		338	5	29
	ストレプトテカ	(サメンシス)	9		1					
12	アステリオネラ	ジャボニカ	9	3	5	2				
	タラシオスリクス		241	27	6		6	5		
	タラシオネマ	ニッチオイデス	372	10						
13	ストリアテラ			3	1					
	グラマトフォラ				1					
15	ブレウドシグマ		1	1	4		1	1	2	47
17	ニ ッ チ ャ	セ リ ア タ	48		4		2	1	6	610
18	シウレデラ									
原生動物門										
有色鞭毛綱										
F 2	ピロシスチス							2		10
4	ディノフィシス			4						
	ピロファクス		4		1					

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	S46					S47			
			8.12	9.12	10.23	11.14	12.18	3.9	4.28	5.15	
F4	ケラチウム	ギベルム	6					1			
		トリコケロス			2						
		トリボス	21	9	3			1	15	5	
		フスス	82	233	247			11	68	70	
		フルカ	58	230	31				8	1	
		マクロケロス	5		3						
		マシリエンゼ	19	1	1			115	52	25	
		カリエンス	1						1		
	ベリディニウム	デブレクサム	4	4	12		1		1	2	
		オセアニカム							2		
		ペンタゴナム							6	1	
		コニカム		2							
		スフェリカム			2						
織毛虫綱											
F2	チンチノブシス		18	1					2	6	
3	コドネロブシス	モルケラ	2		1	1	2	24	16	78	
5	ファベラ	エーレンベルギー	3	8	9	1	4	9	19	50	
12	チンチヌス		1						7		
肉質綱											
根足虫亜綱											
	有孔虫				1					2	
放射仮足虫亜綱											
	放散虫		3	1							
原索動物門											
尾虫綱											
	オイコブレウラ				2			1			
毛顎動物門											
	サギッタ							1			

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	S 46 8. 12	9. 12	10. 23	11. 14	12. 18	S 47 3. 9	4. 28	5. 15
節 足 動 物 門										
甲 殻 綱										
鰓 脚 亜 綱										
	ボ ド ン				13	2		2	1	100
	エ バ ド ネ		1	1		1			1	22
	ベ ニ リ ア	シウマケリー	2						1	
橈 脚 亜 綱										
F 1	カ ラ ヌ ス		9	29	38	5	7	42	7	22
3	バラカラヌス		22	40	18	8	2	9	20	37
	カ ロ カ ラ ヌ ス				8					
8	シノカラヌス									1
9	セントロバゲス									2
18	ア カ ル チ ア	ク ラ ウ シ	20		54	6	27	74	19	60
		エ リ ス レ カ					15			10
20	オ イ ト ナ	ナ ナ	159	55	89	56	22	88	12	36
		リ ギ ダ	6		6	1	1	3		
22	マイクロセッテラ		10	10	31	5	13	12	1	13
23	ユーテルピナ				1					
25	オ ン ケ ア		1		6			10	11	3
26	コ リ ケ ウ ス				1		2	2		
28	チグリオープス	ジャポニクス	1	2	4			15		1
	橈 脚 類	S P	1	1	1		1			
節 足 動 物 門 幼 生										
蔓 脚 類 ・ ノープリウス期幼生			30	12	27	4		57	12	198
・ キプリス期幼生					1					
橈 脚 類 ・ ノープリウス期幼生			77	19	68	3	3	259	23	58
エビのミシス期幼生										
カニのゾエア期幼生										
甲殻類幼生 S P						1				
軟 体 動 物 門 幼 生										
二枚貝の幼生 (ベリジャ)			61	46	107	7	1	121	25	35

分類	GENUS (属)	SPECIES (種)	S 46	9. 12	10.23	11.14	12.18	S 47	4. 28	5. 15
			8. 12					3. 9		
	巻貝の幼生		7	4	1	5		3	25	
	タマキビ類の卵(アラレタマキビ)		1					11	25	
	S P			2					2	29
	棘皮動物門幼生									
	ウニのエキノブルテウス期幼生		8							
	ナマコの幼生							1		
	クモヒトデのオフィオブルテウス期幼生								2	
	曲形・星形・環形動物門幼生									
	多毛類の幼生		15	9	9	1	1	24	2	95
	その他									
	クラゲ			1	2			2		4
	魚卵									
	ノソルカ		6					3	7	

表

採集場所	網	硅藻網	有色鞭毛網	纖毛虫網	燒脚虫網	總脚虫網	幼生及び卵		その他	總計
							節足動物門	軟体動物門		
馬島	S 4.6.	33	0	0	0	0	5	14	1	53
	7.2.6	88	7	0	1	0	3	10	9	118
	8.1.2	355	78	15	175	6	116	30	20	795
	9.2.7	616	5	5	8	0	7	151	4	796
	10.2.4	99	6	0	21	0	27	12	3	168
	S 4.7.	379	1	4	8	0	2	21	1	416
	3.5	2022	14	6	12	0	3	5	3	2065
	3.1.9	67216	300	120	65	0	47	18	8	67774
	4.2.3	93995	2	103	318	1	97	36	16	94568
	5.1.4	47	0	212	12	16	86	23	3	439
勝田	6.1.1	464	144	158	52	5	118	60	5	1006
	7.2	1612	92	37	36	0	51	47	4	1893
	S 4.6.									
	8.1.3	20	9	0	61	1	20	4	3	118
	9.1.2	978	784	29	422	3	164	317	16	2713
	10.2.4	278	6	2	22	0	5	66	7	386
	1.1.1.3	26	3	4	32	0	6	5	1	77

S 4 7.	1.	9	573	14	3	55	0	5	23	2	675
	3.	5	14	0	0	1	0	2	4	2	32
	3.	2 7	3529	53	56	103	55	131	45	49	4021
	4.	2 2	331	123	42	154	1	36	61	41	1189
	5.	1 4	330	18	100	58	0	24	49	33	612
日 明	S 4 6.	8. 1 8	4505	200	23	229	3	103	69	32	5164
		9. 1 2	11906	483	10	108	1	31	50	11	12600
		1 0 2 3	2253	302	10	249	13	97	103	15	3042
		1 1 1 4	380	0	2	81	3	7	12	1	486
		1 2 1 8	426	1	6	76	0	3	1	1	514
S 4 7.	3.	9	46527	130	33	261	2	116	135	31	47235
		4. 2 8	1487	147	44	98	3	35	75	11	1902
		5. 1 4	4466	113	134	185	122	256	62	101	5439

表Ⅳ

場 所	採集年月日	採 集 時 刻	天 気	水 温	波の荒さ	比 重
馬 島	S46. 7. 18	8 : 30	晴	29 ℃		
	7. 26	16:15~16:35				
	8. 12	9:30~ 9:35		24 ℃		
	9. 27	11:30~12:00		20 ℃		1.0235
	10. 24	10:00~10:30		20 ℃		1.0243
	S47. 1. 30	11:00~11:15		12 ℃		
	3. 5	11:00~11:30	小雨	9.5℃	小 荒	
	3. 19	11:00~11:30		11.5℃		1.0261
	4. 23					
	5. 14	9:30~10:00	雨	17.5℃	小 荒	
	6. 11	10:00~10:20	晴	23 ℃	静	
	7. 2	10:00~10:15	小雨	24.5℃	静	
脇 田	S46. 7. 2					
	8. 13	12:00~12:30	晴	27 ℃	静	
	9. 12	12:15~12:45	晴	24 ℃		

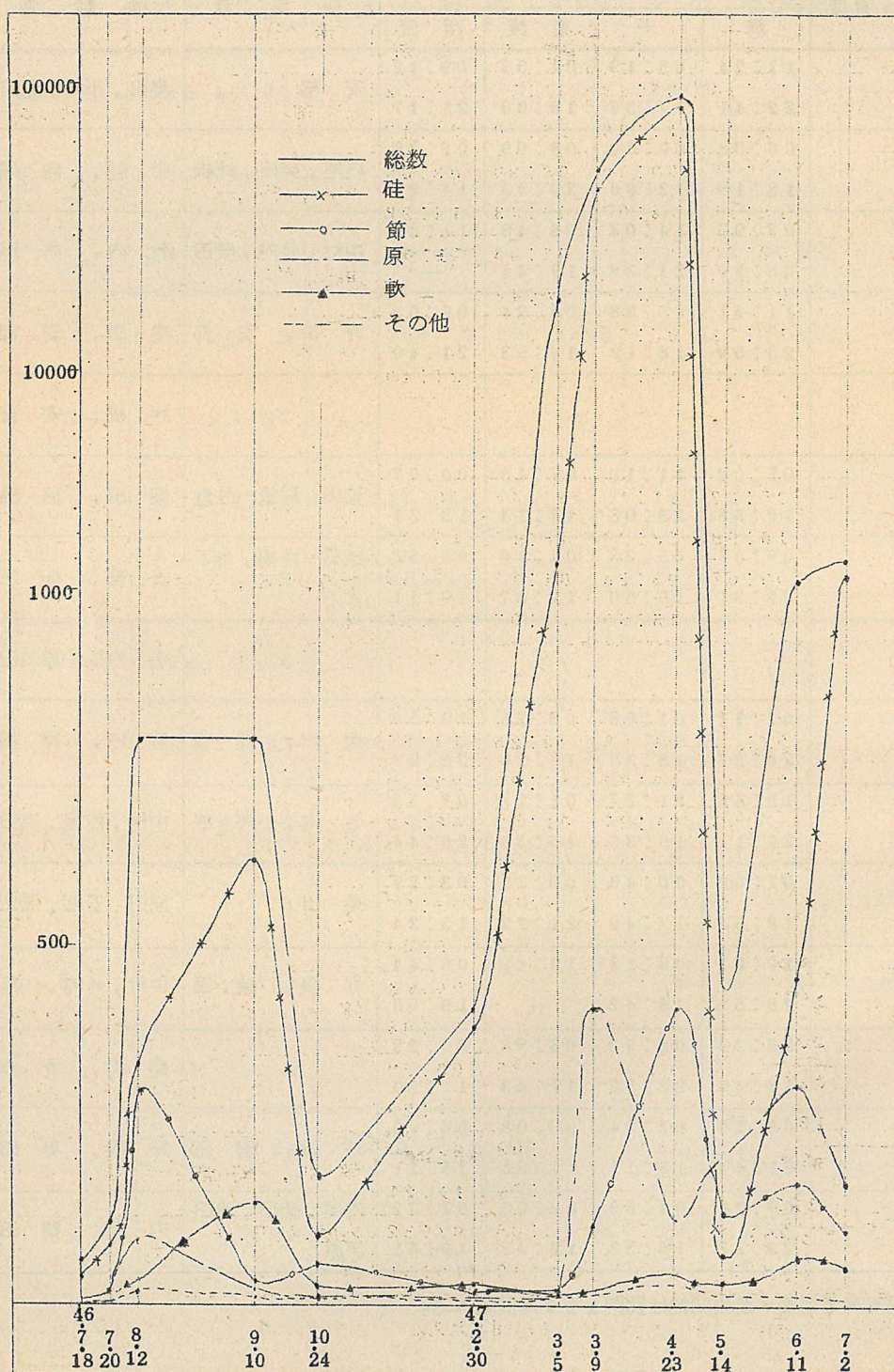
透明度	潮 (関 門)				採 集 者	検 鏡 者
	満	干	東 流	西 流		
	04:32 18:44	11:44 —	06:57 21:58	00:32 14:46	中 村, 安 部 内 尾, 柴 田	中 村
	11:18 23:50	5:17 17:32	02:54 14:13	08:42 20:50	中 村, 竹 内 安 部	奥 田, 原 田
	00:12 12:50	06:39 18:52	03:31 16:07	09:59 21:45	竹 内	中村, 竹内, 原田
	13:04 23:28	06:45 18:13				小 林, 坪 根
	11:24 22:41	05:19 17:36	01:53 16:30	09:12 21:17	中 村, 内 尾	中 村, 内 尾
	09:47 21:25	02:57 15:16	12:51 23:39	05:58 18:21	中 村, 坪 根	竹 内, 中 村
	11:21 23:39	05:38 18:12	03:24 14:53	09:03 21:40	中 村, 奥 田 原 田	小 林, 安 部
	11:05 —	05:20 17:44	02:58 14:19	08:39 21:07	竹 内, 内 尾	奥 田, 小 林
	06:04 18:16	11:50 —	08:35 19:58	01:26 14:47		安 部, 柴 田
	09:07 22:31	03:28 15:50	01:16 12:07	06:50 19:11	中 村, 安 部 内 尾, 田 原	坪 根, 柴 田
	08:11 21:45	02:32 14:56	00:23 10:57	05:45 18:13	坪根, 安部, 田原 三宅, 星野	原 田, 内 尾
	00:26 12:19	06:35 18:45	10:24 22:11	04:27 15:51	中村, 坪根, 安部 星野, 三宅	安 部, 柴 田
						中 村, 竹 内
	00:58 13:55	07:33 19:35	03:54 17:07	10:42 22:07	内 尾, 柴 田	中 村, 小 林
	07:11 20:37	01:08 13:32	03:25 18:20	10:56 22:03	内 尾, 小 林 原 田	竹 内, 坪 根

場 所	採集年月日	採 集 時 刻	天気	水 温	波の荒さ	比 重
脇 田	S46. 10. 24			18 ℃		1.0215
	11. 13	16:00				
	S47. 1. 9	10:30~10:40			小 荒	
	3. 5	9:15~ 9:30	小雨	8 ℃	中 荒	
	3. 27					
	4. 22	15:15		14 ℃		
	5. 14	9:50~10:30		22.5℃		
日 明	S46. 8. 18					
	9. 12	10:30~11:00		24 ℃		
	10. 23	13:45		18 ℃		
	11. 14	16:30~17:00		17 ℃		1.025
	12. 18	14:20		14 ℃	静	1.0254
	S47. 3. 9	14:30		11.5℃		
	4. 28	16:20~16:40		17 ℃		
	5. 15		晴	17 ℃		

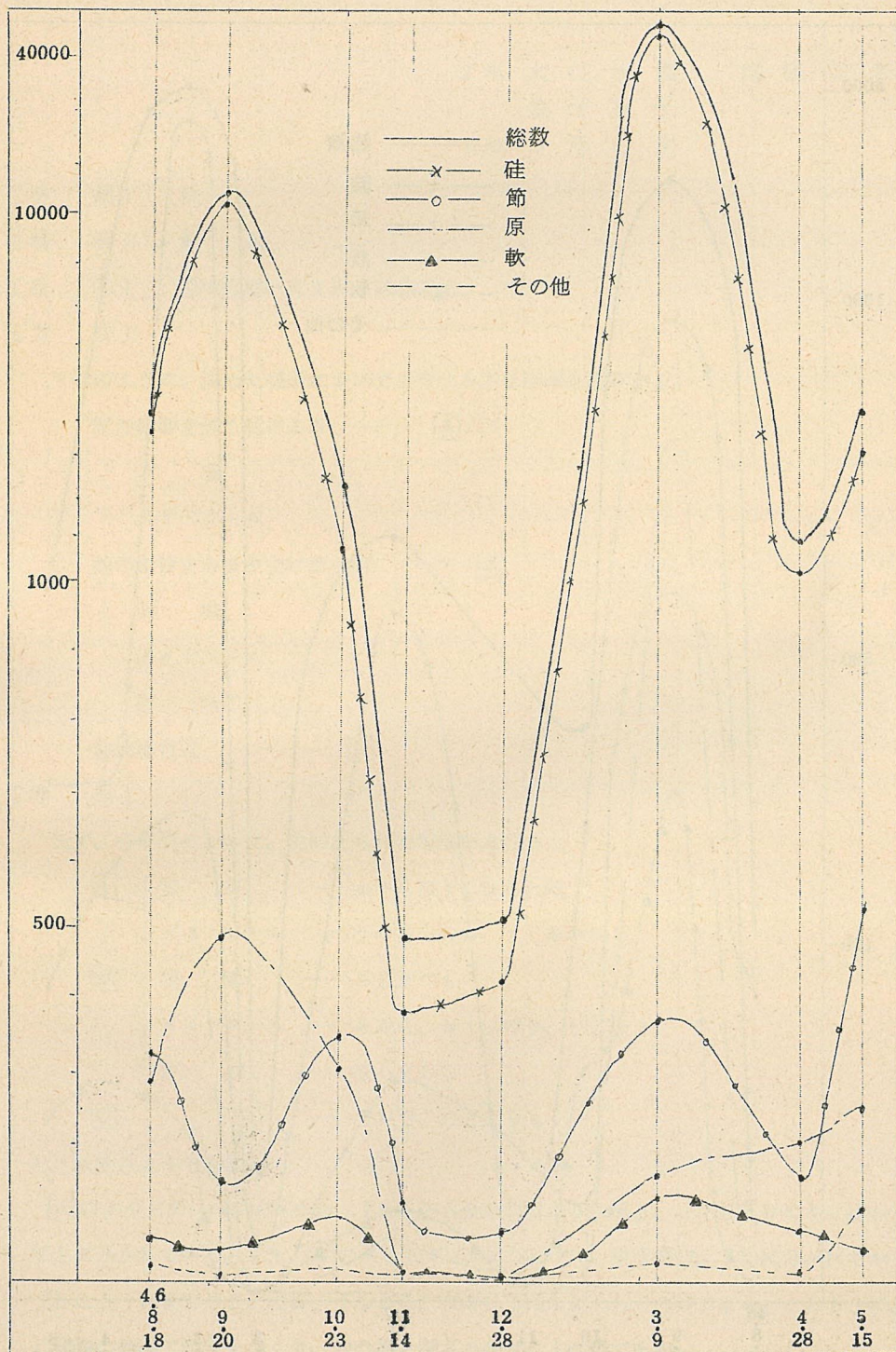
透 明 度	潮 (関 門)				採 集 者	検 鏡 者
	満	干	東 流	西 流		
	11:24 22:41	05:19 17:36	01:53 16:30	09:12 21:17	安 部	奥田, 小林, 原田
	06:08 18:18	00:00 12:00	08:09 20:43	02:39 14:22	内尾, 柴田, 坪根	中 村, 内 尾
	02:00 08:29	14:04 21:38	05:48 17:44	11:05 —	中村, 竹内, 柴田	竹 内, 内 尾
	11:21 23:59	05:38 18:12	03:24 14:53	09:03 21:40	坪 根, 安 部	奥 田, 安 部
						坪 根, 安 部
	05:02 16:58	11:10 23:08	07:48 18:13	00:07 13:31	柴田, 坪根, 佐倉	柴 田, 原 田
	09:07 22:31	03:28 15:50	01:16 12:07	06:50 19:11	柴田, 坪根, 寺下 木下	安 部, 柴 田
						中 村, 原 田
	07:11 20:37	01:08 13:32	03:25 18:20	10:56 22:03	柴 田, 坪 根	竹 内, 坪 根
	10:55 22:11	01:27 15:35	01:27 15:35	08:33 20:44	竹 内, 坪 根	中村, 内尾, 奥田
	07:00 18:53	00:43 12:49	09:25 21:22	03:27 15:24	柴 田	原田, 安部, 柴田
	10:01 20:55	03:13 15:42	13:49 —	06:44 19:08	坪 根, 柴 田	中村, 竹内, 内尾
	02:22 13:49	08:53 22:32	08:35 17:43	00:29 11:29		柴 田, 坪 根
	08:56 21:44	02:54 15:11	00:08 11:35	06:00 15:21	坪 根, 安 部	坪 根, 奥 田
	09:46 23:17	04:09 16:32	02:05 12:42	07:32 19:51	内尾, 柴田, 津田 伊原	内 尾, 柴 田

洞海湾での東・西流開始は関門より1時間遅れる。

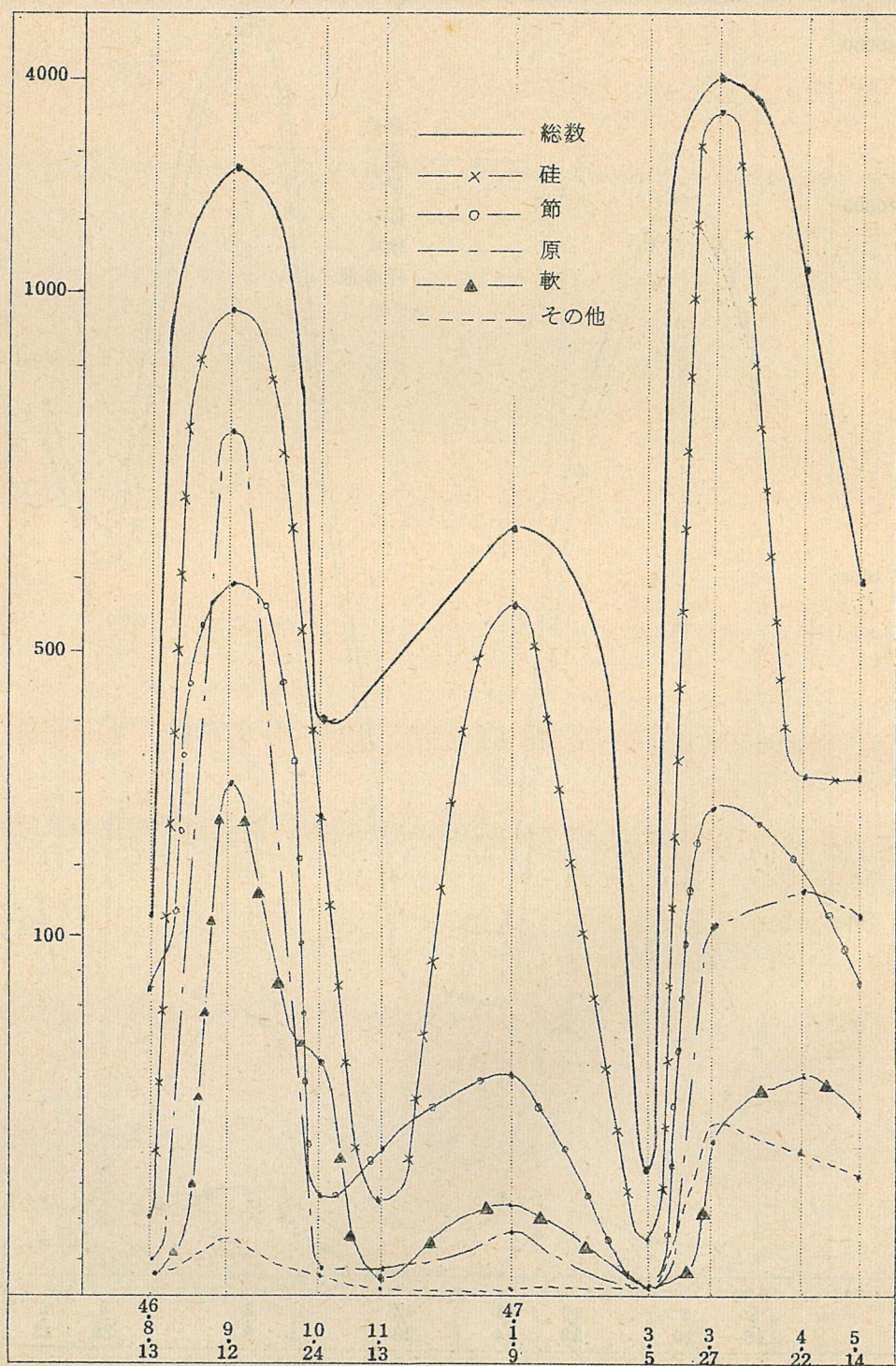
表 V 馬 島 (網別変化)



日 明 (網別変化)



脇 田 (網別変化)



海 藻 (その1)

2年 大 仁 尚 俊 ・ 増 田 信 彦

金 子 育 子

1年 平 尾 仁 志

〔季 節〕 秋

〔場 所〕 藍 島

〔目 的〕 環境の違いによる分布の変化

〔方 法〕

下記のように、決めた場所において生育する主な海藻を観察する。

波の影響を強く受ける所 ……… [A]

岩 場

タイドプール

波の影響をあまり受けない所 ……… [B]

岩 場

タイドプール

砂 浜

防波堤付近 ……… [C]

〔考 察〕

先ず、各場所において、主に見られた海藻をあげると、

[A] { 岩 場 ……かやものり、ひらいほ
 タイドプール ……うみとらのお、すじあおのり

[B] { 岩 場 ……ふじまつも
 タイドプール ……あおさ、おきつのも、しころ
 砂 浜 ……ほんだわら

[C] ……あおさ、のこぎりもく

と、以上のようなものである。

[A]のタイドプールにおいては、「うみとらのお」ばかりの所と、「すじあおのり」ばかりの所とに分かれている。また、[B]のタイドプールにおいても、生育群が、3つに分かれており、「しころ・おきつのも」の群、「あおさ」の群と「ほんだわら」の群である。このように、同じ種類の海藻で群落をつくり、他の種と混ざり合うことは稀である。

また、同じ種類でも、生育する場所によって、色・形などが、多少違っていた。この理由としては、波の当り具合・深さの違いによる光の当り方・水温の違いなどによるものと思われる。

次に、主に見た種類についてみると、

○あおさ……季節別の生育状態が著しく違っており、世代交代のためか、秋～冬にかけて、殆ど大きいものは見られず、わずかにタイドプールの岩上に生育しているだけであった。生育しているものとしては、「ほんだわら」であった。

○おきつのり……波の影響をあまり受けないタイドプールの下方にあり、海綿や、しころ類と共に生育している。あおさ程には、季節感の違いはみられない。

○しころ……だいたいどこにでも見られる。また、生育する場所によって、多少大きさ・色が違う。

○ほんだわら……あおさと同じく、季節による違いが見られる。波の静かな砂浜には、秋～冬にあまり見られないが、Aの岩場には群生していた。

こうして見ると、秋～冬にかけて、あまり見られないものとしては、緑藻類が主だっているようである。その中でも、あおさ類は著しい。褐藻類においては、種類によって多く見られるものが違うが、秋～冬にかけて群生するものは、かやものり科に多い。

〔気のついた事と今後の研究課題〕

最後に、全般的に夏に比べて、あまり海藻が見られない。その中でも、あおさ科とほんだわら科は特に著しい。これは、海藻の世代交代によるものであると思われる。

これからは、この事を手がかりに、四季の変化に関する研究をしたいと思う。

海 藻 (その2)

〔目 的〕

1. 青海島内での海藻の分布を調査する。
2. 比較的北に位置し、対馬海流の影響を受けやすい青海島と藍島に生育する海藻の分布の違いを調査する。

〔方 法〕

青海島、藍島に生育する海藻を観察、及び採集する。

〔ま と め〕

1. 青海島の昨年採集した海藻と今年採集した海藻を比較すると、「みる」「けべりぐさ」「たまじゅずも」「ふさいわづた」「もつれゆな」「へりとりかにて」「おきつり」「うみみとらのお」を除くと、新しい種類ばかりである。

その理由として、昨年は、十六羅漢のものしか採集しなかったのだが、今年は、十六羅漢（昨年とは別の場所）と鼻線岩で採集したので、場所的な違いがあるものと思われる。また、昨年は1 m 50 cm位の深さのものしか採集できなかったのだが、今年は男子が協力したので、かなり深い所のものも採集できたことである。

2. 藍島と青海島の海藻を比較すると、「ふさいわづた」「たまじゅずも」「あさみどりしおぐさ」「おしおぐさ」「あみじぐさ」「いしげ」「ゆかり」「きりんさい」「うがのもく」「うらもさずき」「ふさかにて」「さんども」「やなぎのり」「すじむかで」「まくさ」「いそだんつう」は、青海島にはあるけれども、藍島では見られなかった。もちろんこれは、私たちが採集したものの中での比較である。

次に藍島にあって、青海島で見られなかったものとしては、「ぼたんあおさ」「ほうあおのり」「うすばあおのり」「さくらのり」「くろそぞ」「いとふじまつ」である。

その理由としては、藍島は、採集する場所から考えても、直接海流の影響をうけないが、青海島、特に十六羅漢は、日本海側に位置するので、対馬海流の影響を強く受けていると思われる。

原因は他にもあると思われるが、まだまだ研究不足ではっきりとは言えない。

採集目録

科名	属名	海藻名	生育地	分布	特徴
緑藻類					
みる Codiaceae	まゆはきも属 Chlorodesmis	まゆはきも comosa	潮間帯 漸深帯	表日本南部 内海、支那海 西南諸島	体は叢生し軟弱であり60~140μの太さ 腊葉紙に付着
しおぐさ科 Cladophoraceae	しおぐさ属 Cladophora	あさみどりしおぐさ densa おおしおぐさ japonica	潮間帯の 岩礁 漸深帯	表日本北中部 内海、北九北岸 裏日本南部 内海	生息しているものは深緑色 腊葉すると少し黄ばむ 小枝は束状にでる。水中にある時は白っぽ く、腊葉すれば暗緑色となる。
褐藻類					
ほんだわら科 Sargassaceae	じょろもく属 Cystophylum	じょろもく sixmbrionides うがのもく hakodatense ふしすじもく confusum よれもく tortile	低潮線 潮間帯の 岩上 漸深帯 低潮線 漸深帯	表日本中南部 裏日本中南部 内海、北九西岸 表日本中南部	根は盤状。 主根・長い茎の上部から羽状に出る。 根は盤状であり、主枝は基部がふくれいて る。葉は笹の葉状 根は盤状で、主枝は円柱状・小枝をもつ。 葉は普通長披針状
	ほんだわら属 Sargassum			全国的	
				表日本内海	根は円錐状。茎は円柱状で短かく、多数に 分かれる。主枝は扁平で縁に刺を有する。
あみじぐさ科 Dictyotaceae	あみじぐさ属 Dictyota	あみじぐさ dichotoma	低潮線	全国的	ガラガラした手触りで二又に何度も分岐す る。黄褐色又は暗褐色

い し げ Ishigeaceae	い し げ Ishige	い し げ okmurai	潮間帯中部	表日本中南部 内海、九州西 裏日本中南部	何回も又状に分岐。 干潮時にはたてにしわをつくることがある。
ゆ か り 科 Plocamiaceae	ゆ か り 属 Plonium	ゆ か り telfaiae	漸深帯の岩 上貝殻な どの上	表日本中南部 内海 九州西岸	体は叢生、うすい膜質。暗葉紙に付着 主枝は雁木状に屈曲、枝は羽状
が ら が ら 科 Chaetangiaceae	ふ さ の り 属 Actnotrichia	そ で が ら み fragilis	低 潮 線 岩の割れ目	表日本中南部	淡赤褐色、又は灰黄色で、細い針金のよう に又状分岐している。
お か む ら ぐ さ 科 Sebdeniaceae	み り ん 属 Eucheuma	き り ん さ い muricatum	低 潮 線	表日本中南部 内 海	多肉で軟骨質である。 地方によっては食肉性
紅 藻 類					
さん ご も 亜 科 Corallinoideae	も さ ず き 属 Jania	う ら も さ ず き nipponica	潮間帯岩上	表日本中部	体は叢生。下部の節間部は扁平 中部上部は円柱状
	か に の て 属 Amphiroa	ふ さ か に の て aberrans	潮間帯下部	表日本中南部	体は叢生。下部の節間部は円形 中部以上は矢管形
	さん ご も 属 Corallina	さ ん ご も officinalis	潮間帯岩上	表日本北中部 内 海 九州西、北岸	体は叢生 体形かなり変形する。
ふ じ ま つ も 科 Rhodomelaceae	そ ぞ 属 Laurencia	み つ で そ ぞ okamura	潮間帯下部	表日本中南部 内 海 九州西岸、北海道	主軸は明らか。各方面に羽状分岐。 末端の枝は楷棒状あるいは円柱状 軟骨質、暗葉紙によくつく。

稚魚期における魚の生活

3 年 真 鍋 和 弘

2 年 柴 崎 賀 広

よく海に出かける人でも、卵から孵化した頃の魚がどんな形をしていて、どんな所にいるか知らない人が多い。海水浴でしか海へ行く機会のない人はなおさらであろう。しかし、観察力の優れた人なら、漁港の船溜などで小さな魚がボールのように群れをなして泳いで行くのを見つけたことがあるだろう。また、タイドプールの中によく小さな魚を発見することもあるだろう。これらのうちいくらかは稚魚であるはずだ。このように、稚魚を見つけることは、そんなにむずかしい事ではない。しかしもう少し気をつけて捜すと、直接には、目に見えない所にもっと多くの稚魚を見つけることができる。それは、稚魚の多くが外敵から身を守るために、流れ藻の下や海藻の間などに隠れているからだ。これらの稚魚は、前者のものに比べて数も少なく、すばしい。

海水浴の頃、稚魚の姿を見かけないのは季節の関係で、最も観察に適しているのは、春である。もっとも八月頃全くないわけではない。寒い冬が過ぎて海にもようやく春の光が感じられる四月頃になると、今までは何の変化もなかった卵も孵化し始めると、入江の海藻の漂うあたりに、黄色にこげ茶色の斑点を散りばめた 2 cm 位の稚魚の姿が見られるようになる。これは、アゴハゼ（ハゼ科）の稚魚である。アゴハゼは、同種のドロメと一緒にすることが多くはっきり区別しにくい。大きくなるとアゴハゼは 5 cm 位、ドロメは 10 cm 以上に成長し、共にタイドプールでよく見かける魚である。その次に灰色をした稚魚が海藻のまわりや、内湾などに現われる。網ですくって見るとアジのような格好をしているアジの稚魚かと思ったが、水槽で飼育してみたら後でメジナである事がわかった。メジナは磯魚としてはポピュラーな存在で、磯釣り等で良く釣れる魚である。成魚になると 30 cm 以上になる。

一年の頃は、採集に行っても、稚魚などには気をつけなかった。稚魚に興味をもつようになったのは、内田恵太郎博士の『稚魚を求めて』という本を読んでからである。それはちょうど文化祭の前だった。それで、文化祭で稚魚について発表しようと思い、採集を始めた。5月21日採集地を山陰の和久に選んだ。（ここは湾になっていて、海藻も生えているし、稚魚のいそうな入江があるからである。もっともボートが使えるのが採集に便利だと思ったからである。）ボートを漕ぎ出して内湾の中程に来た時、灰色をした稚魚がボートの腹を泳いで行くのを見つけた。すばしっこく逃げたが、網でやっと一匹つかまえた。これが前に述べたメジナであった。目を付けていた入江に着くと、想像していた通り、海藻がたくさん生えていて、その間を色々な種類の稚

魚が泳いでいた。ボートで追いかけ回しながら交替で網ですくおうとするがすばしこくてなかなかつかまらなかった。しかし、だんだん慣れてくるとかなり採れるようになった。結局そこでの収穫は、アゴハゼやメジナの稚魚と他にアミメハギやギンボなどだった。ボートを降りて、漁湾の方へも行って見た。棧橋の下を覗くとここにも数種類の稚魚が泳いでいた。いずれも数十匹の群れを成している。中には別の種類の群れにまぎれこんでいるものもある。また堤防の足元の方を網ですくうとフグの稚魚も採れた。この1cmにも満たないようなフグでも一人前に腹をふくらますのには驚いた。ここでもまた数種類の稚魚が採れたが、名前のわかったものはなかった。また海底の岩の間に稚魚が一塊になって隠れていたもので網ですくって見ると、ビチビチと跳ねた。変だなと思ってよく見ると、それは魚の稚魚ではなくて、エビの子供だった。まる一日中採集して結局十数種類の稚魚を採集することができたので収穫は多かった。

魚の研究は、相手が逃げるので採集が厄介である。しかし稚魚を調べることは、その生活史を調べることであり、他の生物とその魚とがどのように関係しているかを調べることでもある。従って稚魚を研究することは、今言われている生物学の一つの分野として大変重要なものの一つであるように思われる。

最近工場を建設する為に埋立てが行なわれたり、海洋汚染などで稚魚の生育できる入江も急速に失われつつある。無謀な埋立てがどれ程多くの海の生物を滅亡に追いやっているかをよく考え、一刻も早くかつての自然を取り戻さなければならない。

ここでは、この一年間に採集できた稚魚と先に述べたアゴハゼの生活史の一部を紹介することにする。

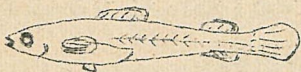
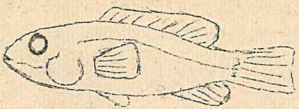
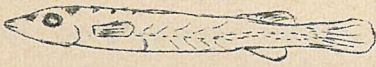
〔採集による稚魚に共通した特徴〕

1. 体は体色にかかわらず透明
2. 数の多い稚魚は逃げ方が遅く、数の少ない稚魚はすばしこく物影に隠れる。
3. 波の静かな入江などの表層に漂う。
4. 数十から数百の群れを成している。

〔アゴハゼの発育過程の研究の問題点〕

1. 図で示したものよりも前の発育過程を調べる事が困難
2. 図で示してある稚魚が生後何ヶ月のものかはっきりしない。

採 集 目 録 (稚 魚)

稚 魚	和 名	採集場 所月日	備 考
	アゴハゼ	和久 5/21	全長10mm 体色は黄色、黒点 入江の表層
			全長15mm 体は、半透明、茶色の点
	ハゼ科		全長20mm 体は半透明、体側中央は黄色 入江の表層
			全長25mm 体色は橙色
	メジナ	和久 5/21	全長30~35mm 体色は、緑がかった黒 入江の表層・中層
		和久 5/21	全長25mm 体色は赤みがかった茶 防波堤のまわり
	ギンボ 又はカ ジカ科	岩屋 5/26	全長10mm 体色は、黄緑 入江の表層
	フグ科	和久 5/21	全長12mm 背部は、うすいとげ茶色 岩壁の海藻の間
		青海島 8/2	全長20mm 体色は青 岩場
		竹ノ子 島 9/10	全長25mm 体色は、すきとおった赤 入江の表層
		藍島	全長15mm 体色は、黄色、黒い横じま 入江の表層

魚 の 分 類

2 年 柴 崎 賀 広

海洋汚染が心配されている現在、滅びゆく郷土の魚を記録として残しておこうと思い魚の採集を始めました。最初は、小倉・若松・山陰は青海島までの海岸、それに離島などかなり広範囲で採集していました。しかし、これでは種類が多いうえ採集がむづかしいので、実際には生棲しているものでも採集できなかつたりして、採集結果に正確性がありませんでした。それでもっと内容が充実するように採集対象魚と採集土地をしぼってみることにしました。採集対象魚は、ギンボ科とカジカ科に、採集地は、馬島・藍島・岩屋に決めました。ギンボ科とカジカ科を選んだのは、これらの魚が採集しやすいタイドプールや岩場に定住していて、あまり泳ぎがうまくないせいか回遊しないからです。また種類も多く、同種のもので生棲範囲を調べた方がおもしろい結果が得られると思います。現在までに採集されたものの中だけでも、名前がわからないものや、生棲範囲の一致しないものなどがあり、ひじょうに興味をひかれます。まだあまり採集していませんが、現在までに採れたものを他の魚も含めて紹介します。

採 集 目 録 (魚 類)

科 名	和 名 ()内は、地方名	採集月日	採 集 所	全 長	備 考
カ ジ カ 科	イダテンカジカ	5 / 5	馬 島	5 cm	北海道南部から和歌山にかぎる。
カ ズ カ 科	キヌカジカ		藍 島	6 cm	函館から、三重県まで 日本海沿岸一帯
カ ジ カ 科	アサヒアナハゼ		馬 島	12 cm	日 本 全 国
イソギンポ科	ナ ベ カ	5 / 5	馬 島	6 cm	函館以南から九州にかぎる。
ヘビギンポ科	コ ケ ギ ン ポ	5 / 5	馬 島	7 cm	千葉県以西及び新潟県以西の 南日本・八丈島
ヘビギンポ科	ヘ ビ ギ ン ポ	5 / 5	馬 島	8 cm	千葉県以西及び新潟県以西の 南日本・沖縄
ニシキギンポ科	ダイナンギンポ	5 / 21	和 久	14 cm	日 本 全 国
ニシキギンポ科	コモンイトギンポ	5 / 21	和 久		神奈川県三崎附近に知られて いる。
コ チ 科	コ チ	5 / 21	和 久	7.5 cm	3本の棘がある
イ サ キ 科	イ サ キ		馬 島	4 cm	稚魚には、体側に白い横じま がある。
ニ シ ン 科	サ ッ パ		馬 島	11 cm	
ハ ゼ 科	マ ハ ゼ		藍 島	15 cm	
コンズイ科	ゴ ン ズ イ	9 / 10	竹ノ子島	1.5 cm	数10～数100匹の群をな す。
ヒイラギ科	ヒ イ ラ ギ	9 / 10	竹ノ子島	11 cm	水から出すと、グググッと鳴く
ハ タ 科	マ ハ タ		藍 島	10 cm	幼魚には、体側に、5本の縦じ まがある。
シマイサキ科	コ ト ヒ キ		小倉港	6 cm	水中で危険を感じるとコトの ような音を出す。
カ サ ゴ 科	メ バ ル		藍 島	7 cm	
ハ ゼ 科	ア ベ ハ ゼ		馬 島	2 cm	

1972年度 採 集 目 録 ※ 昆 虫 班 ※

2年 宮 崎 能 . 小 出 健 也

原 昌 彦 . 月 森 和 之

1年 平 野 聰 . 川 副 達 郎

[深 倉 峡]

かみきりむし科

1. カラカネハナカミキリ (13 ex 29-V), (1 ex 11-M)
2. オオヒメハナカミキリ (3 ex 29-V), (5 ex 11-M)
3. キベリクロハナカミキリ (2 ex 29-V)
4. セスジヒメハナカミキリ (7 ex 29-V)
5. ツヤケシハナカミキリ (4 ex 29-V), (2 ex 11-M)
6. ピックニセハムシハナカミキリ (1 ex 29-V)
7. ツマグロハナカミケリ (3 ex 29-V), (3 ex 11-M)
8. ナガバヒメハナカミキリ (1 ex 29-V)
9. タテジマハナカミキリ (1 ex 29-V)
10. チャイロヒメハナカミキリ (7 ex 11-M)
11. ニセヨコモンヒメハナカミキリ (1 ex 11-M)
12. クロハナカミキリ (1 ex 11-M)
13. キバネニセハムシハナカミキリ (4 ex 29-M)
14. フタオビノミハナカミキリ (1 ex 29-M)
15. トゲヒゲトラカミキリ (1 ex 29-M), (3 ex 29-V), (2 ex 11-M)
16. シラケトラカミキリ (5 ex 29-V), (3 ex 11-M)
17. シロトラカミキリ (5 ex 29-V)
18. エグリトラカミキリ (3 ex 29-V), (2 ex 11-M)
19. ニセシラホシカミキリ (1 ex 29-V), (2 ex 11-V)
20. シラホシカミキリ (1 ex 11-M)
21. シラホシキクスイカミキリ (1 ex 29-V)
22. ラミーカミキリ (2 ex 29-V), (11 ex 11-M)
23. ハンノオオルリカミキリ (2 ex 11-M)

- | | | |
|-----|---------------|------------------------------------|
| 24. | セミスジニセリンゴカミキリ | (1ex 29-V), (1ex 11-W) |
| 25. | ミドリカミキリ | (4ex 29-V), (1ex 11-W) |
| 26. | キクスイモドキカミキリ | (1ex 11-W) |
| 27. | ヒシカミキリ | (1ex 29-V) |
| 28. | ホタルカミキリ | (3ex 29-W), (2ex 29-V), (1ex 11-W) |
| 29. | ベニカミキリ | (2ex 11-W) |
| 30. | ヒメヒメナガカミキリ | (2ex 11-W) |
| 31. | ピロウドカミキリ | (1ex 11-W) |
| 32. | ヒメスギカミキリ | (1ex 29-W), (3ex 29-V) |
| 33. | ヒトオビアラゲカミキリ | (1ex 29-V) |
| 34. | ドウボソカミキリ | (1ex 11-W) |
| 35. | アトモンマルケシカミキリ | (2ex 11-W) |
| 36. | ヒメコブヤハズカミキリ | (6ex 29-V), (7ex 11-W) |

は む し 科

- | | | |
|----|-----------|------------|
| 1. | カタクリハムシ | (1ex 29-V) |
| 2. | ヤナギハムシ | (ex3 29-V) |
| 3. | ヨモギハムシ | (1ex 29-V) |
| 4. | クワハムシ | (1ex 29-V) |
| 5. | ムツモンサルハムシ | (1ex 11-W) |
| 6. | アカガネサルハムシ | (3ex 11-W) |

た ま む し 科

- | | | |
|----|--------------|------------------------|
| 1. | シロオビナカボソタマムシ | (2ex 29-V), (1ex 11-W) |
| 2. | シロテンナガタマムシ | (1ex 29-V), (1ex 11-W) |
| 3. | クロナガタマムシ | (3ex 11-W) |
| 4. | ケヤキナガタマムシ | (1ex 11-W) |
| 5. | ウグイスナガタマムシ | (1ex 11-W) |
| 6. | オオウグイスナガタマムシ | (1ex 11-W) |

こめつきむし科

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. ダイミョウコメツキ | (1ex 29-V) |
| 2. ムネナガカバイロコメツキ | (1ex 29-V) |
| 3. トビイロクシコメツキ | (1ex 11-V) |

くちきむし科

- | | |
|---------------|------------|
| 1. セアカナガクチキムシ | (1ex 29-V) |
| 2. アオバナガクチキムシ | (2ex 29-V) |
| 3. モンキナガクチキムシ | (1ex 11-V) |
| 4. クロホシクチキムシ | (1ex 11-V) |

きのこむし科

- | | |
|------------------|------------|
| 1. ヤマトオオキノコムシ | (1ex 29-V) |
| 2. ルリオオキノコムシ | (1ex 11-V) |
| 3. ルリカタピロオオキノコムシ | (1ex 11-V) |
| 4. カタボシオオキノコムシ | (1ex 11-V) |

ぞうむし科

- | | |
|-------------------|------------|
| 1. ヒメシロコブゾウムシ | (1ex 29-V) |
| 2. イチゴハナゾウムシ | (2ex 29-V) |
| 3. マダラアシゾウムシ | (1ex 29-V) |
| 4. オオゾウムシ | (5ex 29-V) |
| 5. カオジロヒゲナガゾウムシ | (1ex 11-V) |
| 6. オトシブミ | (1ex 11-V) |
| 7. ヒメクロオトシブミ | (1ex 29-V) |
| 8. ルイスアシナガオトシブミ | (1ex 11-V) |
| 9. ウスモンオトシブミ | (2ex 11-V) |
| 10. アトモンマルケシオトシブミ | (1ex 11-V) |
| 11. ヒメコブオトシブミ | (2ex 11-V) |
| 12. ヒメクロオトシブミ | (1ex 11-V) |

[福 智 山]

は む し 科

1. キバネマルノミハムシ (1 ex 9-VII)
2. キイロクビナガハムシ (1 ex 21-V)
3. キボシサルハムシ (1 ex 9-VII)
4. ドロノキハムシ (7 ex 21-V)
5. ヤナギハムシ (1 ex 16-VII)
6. アカガネサルハムシ (2 ex 9-VII, 1 ex 16-VII)
7. オオキイロマルノミハムシ (1 ex 9-VII)
8. イタドリハムシ (1 ex 21-V)
9. ヤマイモハムシ (1 ex 9-VII)
10. ハンノキハムシ (1 ex 21-V)

た ま む し 科

1. タمامシ (1 ex 23-VII)
2. マスダクロホシタمامシ (5 ex 9-VII)
3. シラホシナガタمامシ (4 ex 9-VII)
4. ウグイスナガタمامシ (1 ex 9-VII)
5. ヒシモンナガタمامシ (3 ex 21-V)
6. ホソアシナガタمامシ (1 ex 21-V)
7. ツヤケシナガタمامシ (2 ex 23-VII)
8. シラケナガタمامシ (1 ex 21-V)
9. クズノチビタمامシ (2 ex 21-V)

こ め つ き む し 科

1. ヒメクロツヤハダコメツキ (2 ex 16-VII)
2. シモフリコメツキ (1 ex 21-V)
3. ルリツヤハダコメツキ (2 ex 9-VII)
4. ペニコメツキ (1 ex 21-V)
5. ムナビロサビキュリ (1 ex 21-V)
6. ホソキコメツキ (1 ex 21-V)

7. メダカツヤハダコメツキ (1ex 16-VII)
8. チャバネクシコメツキ (1ex 21-V)
9. オオナガコメツキ (1ex 21-V)

こがねむし科

1. オオフタホシマグソコガネ (1ex 21-V)
2. キスジコガネ (1ex 21-V)
3. セマダラコガネ (1ex 21-V)
4. ビロウドコガネ (1ex 21-V)
5. アシナガコガネ (3ex 21-V)
6. ヒメトラハナメグリ (1ex 23-VII)

こめつきもどき科

1. ルイスコメツキモドキ (1ex 16-VII)

はむしだまし科

1. ハムシダマシ (1ex 9-VII)

くちきむし科

1. キイロホソナガクチキムシ (1ex 9-VII)

ごみむしだまし科

1. ホソクビキマワリ (1ex 23-VII)
2. オオニジゴミムシダマシ (2ex 23-VII)

じょうかいぼん科

1. アオジョウカイ (1ex 21-V)
2. ジョウカイボン (1ex 21-V)

ほたる科

1. オバボタル (1ex 21-V)

くびながむし科

1. クビナガムシ (1ex 21-V)

べにぼたる科

1. ベニボタル (1ex 21-V)

てんとうむし科

1. トホシテントウ (1ex 9-VII, 3ex 16-VII)
2. テントウムシ (1ex 16-VII)
3. ベダリアテントウ (1ex 23-VII)
4. カメノコテントウ (1ex 16-VII)

かみきりむし科

1. キバネニセハムシハナカミキリ (1ex 23-IV, 1ex 21-V)
2. ヒナルリハナカミキリ (6ex 16-IV, 1ex 23-IV, 1ex 21-V)
3. セスジヒメハナカミキリ (1ex 23-IV)
4. フタオビノミハナカミキリ (1ex 23-IV, 1ex 21-V)
5. ナガバヒメハナカミキリ (1ex 21-V)
6. チャイロヒメハナカミキリ (1ex 23-IV, 1ex 21-V)
7. チャボハナカミキリ (1ex 21-V)
8. ツヤケシハナカミキリ (1ex 23-IV, 1ex 21-V, 1ex 16-VII)
9. ヨツスジハナカミキリ (1ex 9-VII, 2ex 16-VII)
10. タテジマハナカミキリ (1ex 21-V)
11. ニセヨコモンヒメハナカミキリ (1ex 21-V)
12. ヒイロハナカミキリ (1ex 9-VII)
13. トビイロカミキリ (5ex 21-V)
14. ヨツボシカミキリ (7ex 21-V)
15. ムネマダラトラカミキリ (3ex 9-VII)
16. クビアカトラカミキリ (3ex 23-VII)
17. ニイジマトラカミキリ (3ex 9-VII, 1ex 16-VII)
18. トゲヒゲトラカミキリ (1ex 23-IV, 1ex 21-V)

19. クロトラカミキリ (1ex 21-V)
20. エグリトラカミキリ (1ex 23-IV, 3ex 21-V)
21. ヒメクロトラカミキリ (3ex 23-IV)
22. シロトラカミキリ (1ex 21-V)
23. キュウシュウチビトラカミキリ (1ex 23-IV, 4ex 21-V, 6ex 9-VII)
24. コジマヒゲナガコバネカミキリ (1ex 23-IV)
25. ボタルカミキリ (2ex 21-VII, 4ex 9-VII)
26. ニセヒロウドカミキリ (1ex 9-VII)
27. ヒメコブヤハズカミキリ (1ex 9-VII, 1ex 21-V)
28. ヒメヒゲナガカミキリ (8ex 21-V, 9ex 9-VII)
29. ヒロウドカミキリ (1ex 21-V)
30. ナガゴマフカミキリ (1ex 21-V, 4ex 9-VII)
31. アトジロサビカミキリ (1ex 9-VII)
32. ナカジロサビカミキリ (1ex 9-VII)
33. アトモンサビカミキリ (1ex 16-VII)
34. ワモンサビカミキリ (1ex 21-V, 2ex 9-VII)
35. トガリシロオビサビカミキリ (2ex , 3ex 21-VII, 1ex 21-V, 9ex 9-VII)
36. ヒメアヤモンチビカミキリ (1ex 16-VII)
37. アトモンマルケシカミキリ (4ex 21-V, 3ex 16-VII, 2ex 9-VII, 1ex 23-VII)
38. ガロアケシカミキリ (6ex 9-VII)
39. クモガタケシカミキリ (1ex 9-VII, 1ex 16-VII, 2ex 23-VII)
40. シラホシカミキリ (5ex 9-VII, 1ex 23-VII)
41. ラミーカミキリ (3ex 9-VII, 1ex 21-V, 1ex 16-VII)
42. ヒメキクスイカミキリ (1ex 9-VII)
43. ヘリグロリンゴカミキリ (1ex 16-VII, 1ex 23-VII)
44. ヨツキボシカミキリ (3ex 21-V, 7ex 9-VII, 1ex 16-VII)
45. キクスイカミキリ (1ex 21-V)
46. ニセシラホシカミキリ (1ex 21-V, 1ex 23-VII, 4ex 9-VII, 1ex 16-VII)

みつぎりぞうむし科

1. ミツギリゾウムシ (1ex 21-V, 1ex 9-VII, 1ex 16-VII, 5ex 23-VII)

ひげながぞうむし科

1. クロオビヒゲナガゾウムシ (1ex 9-VII)
2. シロヒゲナガゾウムシ (1ex 16-VII)
3. キノコヒゲナガゾウムシ (1ex 9-VII)
4. ヒゲナガゾウムシ (1ex 16-VII)

ぞうむし科

1. マツトビゾウムシ (1ex 9-VII)
2. カツオゾウムシ (1ex 16-VII)
3. オジロアシナガゾウムシ (2ex 21-V, 1ex 9-VII)
4. アシナガオニゾウムシ (1ex 21-V, 2ex 9-VII, 1ex 16-VII)
5. リンゴコフキゾウムシ (1ex 21-V)
6. フトカツオゾウムシ (1ex 21-V)
7. ウスモンカレキゾウムシ (1ex 9-VII)
8. キスジアシナガゾウムシ (1ex 21-V)

おとしぶみ科

1. ゴマダラオトシブミ (1ex 21-V, 1ex 9-VII, 1ex 23-VII)
2. ヒメクロオトシブミ (1ex 21-V)
3. ヒゲナガオトシブミ (1ex 16-VII)
4. ルイスアシナガオトシブミ (1ex 16-VII)
5. カシルリオトシブミ (3ex 9-VII)

はなのみ科

1. クロハナミノ (1ex 9-VII)

ゲンカイイワレンゲの観察

2 年 吉 村 和 彦

安 永 英 夫

1 年 丹 重 豊

〔 研 究 目 標 〕

- 絶滅寸前の郷土の植物、ゲンカイイワレンゲの大規模な移殖を終局的な目標とする。
- 成育観察地としてわが倉高校の裏山、愛宕山を定め、考えられるすべての条件下において、ゲンカイイワレンゲ成育の最適条件を追求する。
- 生物観察の基本に立ち、ゲンカイイワレンゲにじかに接することによって、微妙な変化に注意し、自然に対するわれわれの観察眼を向上させるように努力する。

〔 準 備 過 程 〕

5 月 1 5 日 第 1 回採集

6 月 9 日 愛宕山調査

1 4 ~ 1 5 日 基地準備

7 月 8 日 第 2 回採集

9 ~ 1 2 日 集中豪雨（大打撃を受ける）

1 3 日 愛宕山南基地がけくずれ（民家に被害を与えた事により、本校の野球場に面した場所を選ぶことにした。）

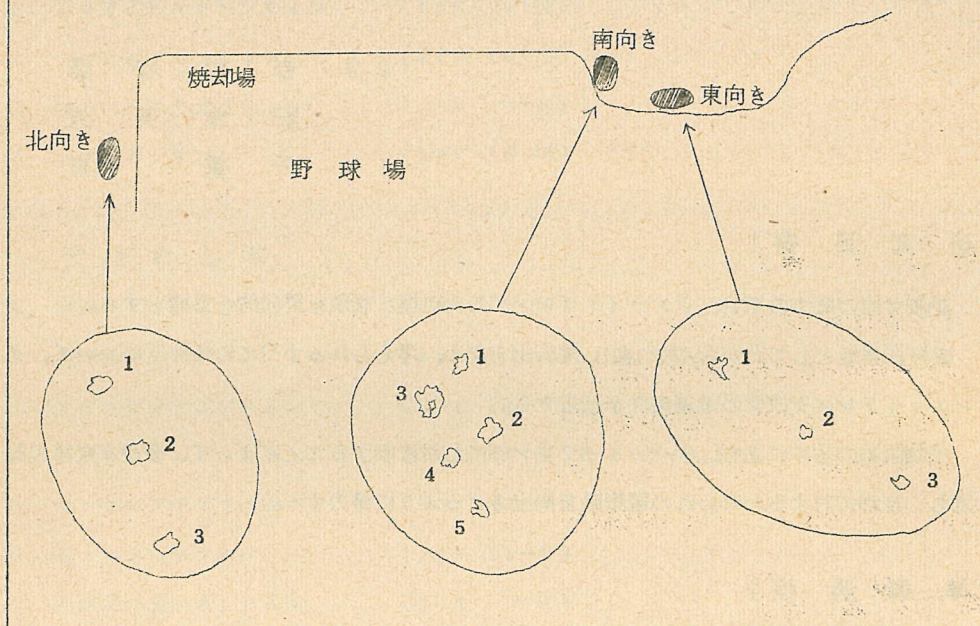
1 9 日 第 3 回採集

2 0 日 植えつけ完了（北・南・東向きに、3・5・3 個体を植えつけた。西向きには適当な場所がなく、除外した。）

〔 観 察 場 所 について 〕

植えつけに際して、われわれは、原地に類似した周辺に他の雑草があまりない崖を選びました。（原地は南向き）そこで、次のページに、それぞれの拠点の簡単な説明をします。なお、北・南・東向きの、各個体につけた番号は、後の観察日記のためにつけたもので、ぜひ、記憶しておいてください。

— 地図と環境 —



＜北向き＞

- 70° ぐらいの傾斜面
- 水はけは良い。
- 地上より 7～8 m ほどの所
- 日当たりが非常に悪い。
- 植えつけた周囲には、コケ・シダ類が多い。
- 土は、くずれやすく、多少湿気を含む。
- 色は、暗い茶色である。

＜南向き＞ 燦原地と同じ

- 絶壁の上
- 水はけは良い。
- 地上より 4～5 m ほどの所
- 日当たりは非常に良い。
- 周囲は、少し離れた所に雑草があるだけ。
- 土は、くずれやすく、さらさらしている。
- 色は、赤茶色

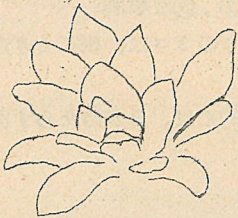
＜東向き＞

- 80° ぐらいの傾斜面
- 水はけは良い。
- 地上より 2～3 m ほどの所
- 日照は午前が主
- 周囲は雑草がせまっているが、押されるほどではない。
- 土は、くずれやすく、さらさらしている。
- 色は、うす茶色

〔観 察 日 記〕

それでは、これから、われわれが8月7日に開始した愛宕山におけるゲンカイイワレンゲの観察記録を紹介します。どうか、第1回目の発表として読んでください。

	8 月 7 日	8 月 16 日
北 向 き	○根のつき方が悪い。 - 図の②は根がういて、横倒し。 - 図の①, ③は順調 - のこりの3コは、根こそぎ飛ばされ枯れる。 ○環境的には、日が当たらず涼しい。	○図の②が枯れてくる。 ○他の2コは、葉が赤味を帯び、どす黒くなる。
南 向 き	○根のつき方がよく、この強風にもたえる。 ○環境的には、暑いくらい日がよく当たる。	○葉が、新鮮で生々して見える。 ○図の④と⑤の葉に穴を発見・病か虫か？
東 向 き	○図の③の根がうく。 - 図の①と②は順調 ○葉の全体が少し赤味を帯びる。	○図の②が葉のつけ根から出芽 ○他の2コの葉は濃緑色になる。
備 考	○7月21・22・23日の台風のために、かなりの影響を受ける。	○心配していた、病か虫かが出てくる。 - これ以上、広がらなければいいが。

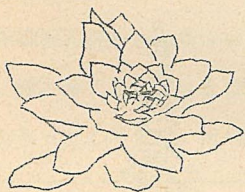
	9 月 1 日	9 月 12 日
北 向 き	○ 図の②が完全に葉を落し、その後出芽 ○ 図の②が、3つの中で根のつき方が、いちばん安定 ○ 図の①と③色の変化なし。	○ 図の②の成長が著しい。  図の②
南 向 き	○ 図の④と⑤の穴はいぜんそのまま。 ○ 葉の輪郭に赤味を帯びる。 東向きで、8月7日観察したのとは異種で、新鮮な赤である。	○ 図の③の茎が急激に伸びる。  図の③
東 向 き		○ 8月16日に観察した新芽が新葉として密集したものになる。  図の③
備 考	○ 葉に変化があらわれてきた。	

9 月 20日

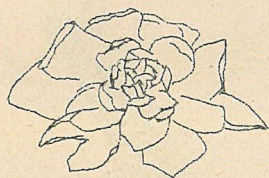
◦南向きと同様に、図の①の葉が輪郭から赤くなり、硬直し、多肉質になる。



図の①



図の③



図の①

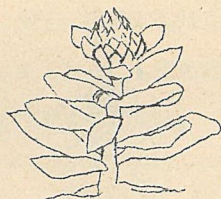
◦多肉質になったことに注目したい。

9 月 28日

◦まわりの葉から枯れはじめる。



図の①



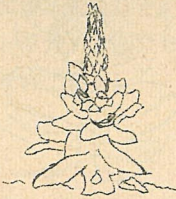
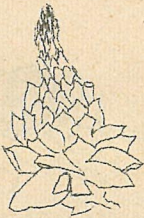
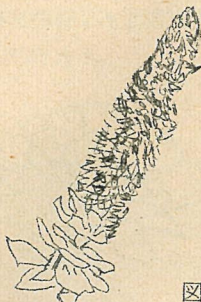
図の③



図の①

◦中央から、力よく出てきた。

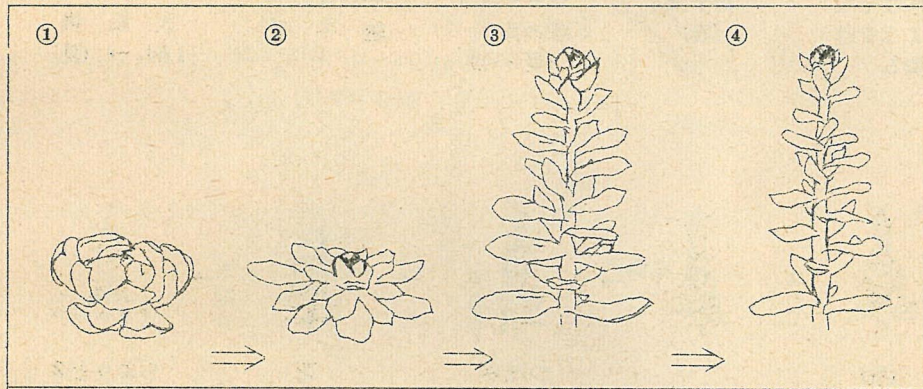
◦北の向きが、変化がなく、少し枯れぎみなので心配である。

	10月 6 日	11月 13日
北 向 き	○図の②の赤くなった葉が枯れ落ちる。 あとは、小さな芽のかたまりの個体となる。  図の①	 図の①
南 向 き	○図の③は茎の延長のような花柱が伸び出した。  図の③	○すべてが大体、つぼみが開いて半開きになる。  図の③
東 向 き		 図の①
備 考	○花の咲くまえふれのごとき、仮に花柱となづけるものが、伸びてきた。	○下部の葉が枯れ、立てにスマートになった。 ○下の方から、透き通ったような少し緑がかった花が咲いた。

〔ま と め〕

計画の遅れのため、種子から始めることのできなかった中途半端な育成観察ではありましたが、第1回としては、つきやすい成体から始めたことで、無難であったように思われます。つまり、原地と同じ南向きに植えたものが、一番良好で、東向きも一応順調、北向きもかなり弱りはしましたが、現在もどうか生きており、まあまあの結果が得られたようです。

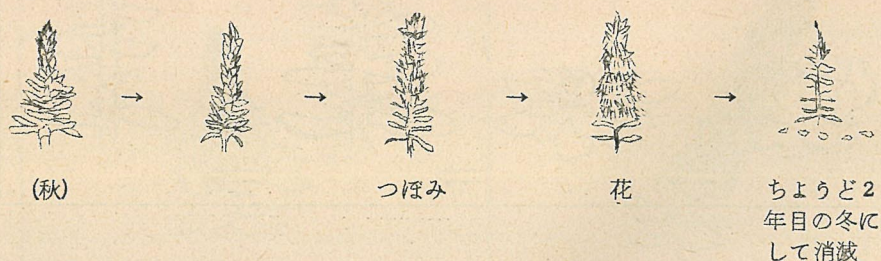
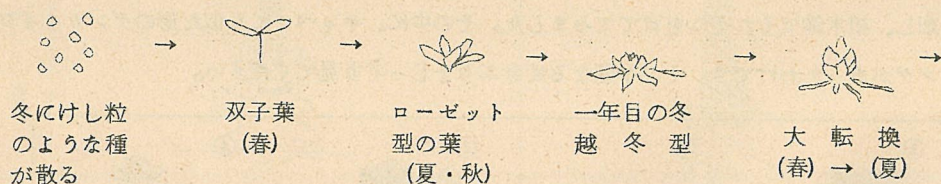
最初、採集してきた時は、実にさまざまな形に面くらってしまいました。ところが環境の違いぐらいに思っていたことが、だんだんとそうではないことがわかってきました。が、もうその時は手遅れで、北向きの拠点に、花の咲く個体が全く無いことがわかった時は、とてもがっかりしました。すなわち、大きく2つに分けることができました。一方は、ローゼット型の葉をしているもので、これには、花ができません。他方は、葉が茎に密生してつき花が咲くものです。後者のうちで、われわれの目をたいへん驚かせたものがあります。そもそも最初の混乱は、これの正体がわからなかったからです。われわれは、愛宕山観察に並行して、形を細かく分類し、植木鉢でそれぞれを育ててみました。その中に、キャベツにも似た形のゲンカイワレンゲがあったわけです。その華麗なる変身ぶりをじっくり見てください。



- ① 多肉質のだ円の葉が密生し、ローゼット葉ではないから、葉と葉のすき間に、茎らしきものも見られるが、ほとんどキャベツのようなかたまりと言ってもさじつかえないほどだ。
- ② 2週間たった8月の20日頃、いつの間にか葉が、ゲンカイワレンゲ独特の長だ円さじ形に変わり、まるで、葉が開いたような感じである。
- ③ 9月の初旬に、突然、茎が伸びだした。一息に、葉と葉の間隔が1cm伸びたのには驚いた。葉も幾分、薄くなったようである。
- ④ 見る見るうちに、葉が縮んで薄くなり、花が咲き始めると、もう枯れ出していた。

さて、われわれが、このゲンカイワレンゲを2つの形に分けた段階で、大きな問題が生じました。つまり、この2つの形がその一生のうちで、どのようにして結びつくかということです。採集してきた時、小さいものはすべて、ローゼットのような葉をしていました。花が咲いたのは、葉が茎に密生したもので、咲いた後は、完全に枯れてしまいました。また、つい最近、前者のある1個体の中心部に、だ円の小さな葉が密集して芽ばえ、しかも、その根元から明らかに後者だとわかる子株を出したものがあります。数ヶ月見慣れたまわりのローゼット型の葉は、今にも枯れそうです。

種子から育てれば、すぐに、その一生は解明されるでしょう。ところが、その前に、われわれは、今までのデータをもとに、ゲンカイワレンゲの一生を予想し、その予想図を描きたいと思います。(なお、「保育社原色日本植物図鑑(草本編)離弁花類」には、ゲンカイワレンゲは、多年生草本とだけしるされています。)



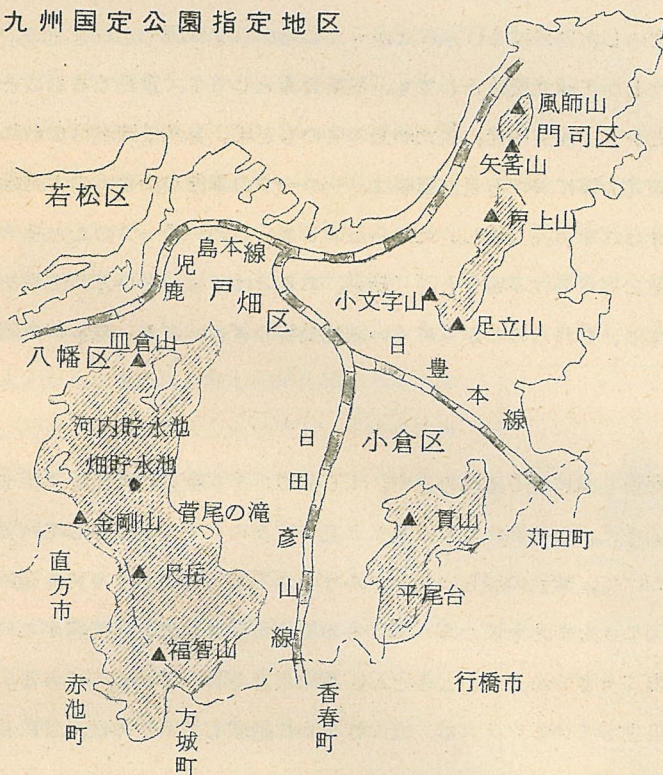
〔反省・これからの計画〕

『種子から育てなければ』の一語につきると思います。愛宕山で咲かせた花の種子を愛宕山で、なんとか発芽させて育てていきたい。発芽のための条件が、すべて愛宕山にそなわっているかどうかは、ゲンカイワレンゲ大移殖の最大のかぎになると思われます。また、採集以来ずっと、原地へ行かなかったことは大失敗でした。原地との比較なしに、どうして、ゲンカイワレンゲを自然のままに移殖し、救うことができるでしょうか。彼らに窮屈な思いをさせては、われわれの研究は、何の意味もありません。

平尾台の植物の行方

1年 桑 原 正 明

北九州国定公園指定地区



昭和47年9月16日、北九州国定公園の指定が環境庁より告示された。これは、旧五市時代の昭和31年、国定公園化運動が起きてから17年目、市が福岡県を通して厚生省に指定の申請をした昭和46年2月から1年半ぶりのことである。この国定公園は平尾台・福智山塊・風師山及び足立山などの北九州・直方・行橋の三市、京都郡苅田町・田川郡赤池町にまたがるもので、総面積はおよそ8,200余ヘクタールである。この国定公園の特色は、総面積が他の国定公園にくらべてせまいこと、市街地に接近していることなどがあげられる。

さて、この国定公園の中の中心となるべき平尾台は、特に特別保護地区としてきびしく規制される。この特別保護地区というのは、鉱物の採掘・木竹の伐採はおろか、たき火や木竹の植栽な

ども禁止される。これほどきびしい規制が実施されれば、平尾台の自然も今のところはなんとか守られそうである。しかし、その効果がいつまでもつかということは、疑問である。つまりは、平尾台の荒廃はスピードがおとろえるだけで、完全にストップできる可能性は少ないように思われる。このことは、昨年秋から、北九州市植物友の会や福岡県の歴史と自然を守る会などを中心に平尾台をセメント業界から守る運動が起き、主力の三菱セメントは平尾台上に捨てている採掘現場の排土の量を減らす対策を立てるなど、景観維持への努力の姿勢を見せ始めていたにもかかわらず、結局、たいした効果はあげられなかったことから推測できると思う。

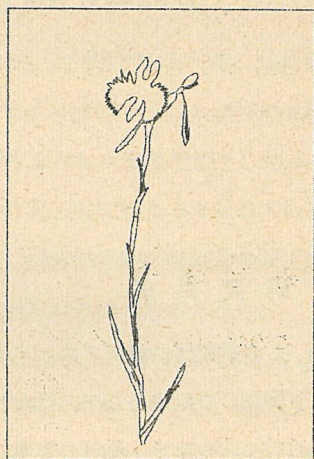
この平尾台はたしかに観光資源としても、産業資源としても、重要であることはまちがいないことだと思う。しかし、産業開発、観光開発の名のもとに、自然破壊が行なわれてもよいものであろうか。特に観光公害における自然破壊は、一つ一つの事件が小さいので話題になりやすく、また罪として罰せられない。しかし、だからといって、この一つ一つのことをやってしまえば、最終的には、産業公害における場合と同じ結果、あるいは、もっとひどい結果をもたらすのではないだろうか。では、これらのわかりにくい観光公害のぎせいになったものの例を2、3あげてみよう。

分校前から千仏鐘乳洞に続く道路の途中、すぐ横にかなり規模の大きなドリーネがある。この大きなドリーネの中に、このあたりではあまり見かけないシランが自生している。ここのシランは、4～5月にかけて、紫色の美しい花を咲かせるのであるが、あまりにも道路に近いので、車の排気ガスや土ぼりをまともにかぶっているのである。さらに、観光客がこの花を見つけては、車から降りて、根こそぎつんでは、どんどん、花束などを作っているのである。これでは、このドリーネの中に自生しているシランは、遅かれ早かれ絶滅していくのは、目に見えているようである。

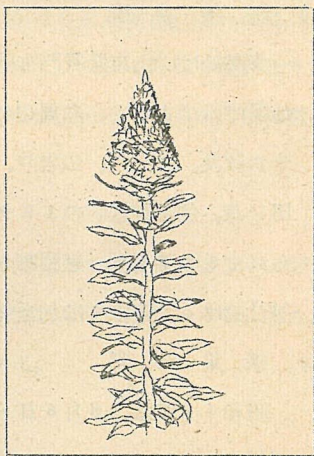
広谷においては、このことがもっと著しく表われている。広谷というのは、青竜窟に近いくぼ地にある湿地帯である。この広谷の特色は高度は低いのだが、高層湿原となっている。それだけに、かなり珍しい植物が生えている。この湿原は現在乾燥しつつあるようだ。そのすでに乾燥しているところで、夏にはキャンプをしているのをよく見かける。この場所は水場もあり、キャンプをするのにはもってこいの土地ではあるが、このキャンプをしたあとをみると、ごみがひどく散乱しているのである。このごみは、カンヅメのカンなどとか、食料の食べかす、紙くず、ビン類とか、特に多くて、これらが、広谷の中を流れる小川の中や、湿原の中などに捨てられていて、かなりよごれているようなことだ。また、湿原の中にはいて美しい植物などをつんでみた

り、モウセンゴケなどをふみ荒してみたりしているのである。このふみ荒したりするのは、おそらく無意識にしているのであろうが、その無意識がいちばん怖いと思う。まあ、自然環境の変化も大きな原因ではあるが、これらの観光の名のもとに行なわれる自然破壊も大きな原因となって、広谷での湿原性の植物の減少は著しいものとなっている。

今から7～8年前の平尾台には、本校の調査によると五百数十種の植物が生育していたそうである。残念ながら、それからのちくわしい調査などは行なってはいないけれども、現在の平尾台にはそれだけの植物が生育していると考えるのはなほだ疑問である。そして、その植物の絶対量というのは、年々減少してきているようである。特に広谷においては、湿原の乾燥化や、その他の原因によって、サギタウ・ミズトンボなどはすでに絶滅したようであるし、モウセンゴケの数の減少も著しいものがあるようだ。



それとは別に北米から北九州に上陸した帰化植物セイタカアワダチソウが、最近平尾台にもはびこりだし、平尾台にある貴重な植物群を絶滅しようとする勢いである。このセイタカアワダチソウは周知のとおり、すさまじい繁殖力を持っていて、観光道路や、カレンフェルドで有名な羊群原など比較的車の多いところにおいてはススキの野原を真っ黄色に塗りかえてしまうようである。こんなことでは、北九州における唯一の自然はどんどん消えていくのではないだろうか。



前記のように、平尾台上には、貴重な植物が非常に多いのである。この貴重な植物を守っていくのは、人間ひとりひとりの自覚であると思う。また、行政諸機関の指導も必要であると思う。いくら自然を守ろうとする関係者のみが、がんばっても、またその保護を叫んでも、人間個人のモラルが低下していたのでは何もならないことであると思う。少なくとも、産業公害における破壊、観光公害における破壊を同じ目で見、自分だけはこんなことをしないという自覚をもって、さらにこれを発展させて、これらの公害に反対する意志をはっきりして、この北九州の少ない緑のオアシスの一つを守っていこう。

青海島における海洋性プランクトンの場所変化

2年 安部 尚志・奥田 良子

原田 稔子

1年 佐倉 克彦・志波 和美

星野 久子

I 研究目的

この研究は、わがプランクトン班の主な研究課題である「北九州周辺の海洋性プランクトンの調査」の延長として、行なわれたものであり、青海島の各場所における条件のちがい（地形のちがいや陸水・海流の影響の受け方のちがいなど）によるプランクトンの種類、個体数の変化を調べてみた。

II 研究方法

o 採集場所

青海島は、山口県長門市仙崎と橋で結ばれた周囲40 Kmほどの島である。採集をしたのは、地図で示すように、島周辺の仙崎駅沖、青海湖沖、鼻繰岩A・B、竹の子鼻、黄金洞、大門十六羅漢、島見門、仏岩沖、松島南堂、津小浦、仙崎湾沖、箕越沖、遠距離A・B、通ヶ浦、田ノ浦、住吉神社前の19ヶ所である。そのうち青海湖、鼻繰岩Aは、昭和46年から加えられたものであり、遠距離A・Bは46年のみ、仙崎駅沖、仏岩沖、通ヶ浦、田ノ浦、住吉神社前は47年のみに加えられたものである。

o 採集時間

昭和45年は、8月6日・7日、46年47年は、8月2日・3日の11時～16時ごろに採集した。

o 調査方法

鼻繰岩B、遠距離A・B、通ヶ浦、田ノ浦、住吉神社前は、陸地から、その他の場所は、船上から採集した。また、採集方法および検鏡の要領は、北九州周辺の場合と同じである。

o その他

印刷の都合により、昭和45年のプランクトンの種類別個体数の表と45年・46年・47年の大門は、省略した。

III 研究考察

○ 仙崎駅沖・青海湖沖

ここでは、硅藻植物門のキートクロスが、大きな値を示した。この原因としては、塩素量の低下が考えられる。山口県外海水産試験場の深川湾環境調査(43年4月)の結果によれば、この附近では、深川川からの淡水の流入により、沖合系水より0.2%ほど低下していることがわかった。ところで、われわれの採集は、梅雨明けの8月上旬に行なったものであるから、この差が大きくなったものと考えられる。したがって、過去の実験で塩素量の低下によって増殖することが知られているこのキートクロスが、多いのはこのためであろう。

次に、橈脚類は、47年には、17ヶ所中1位2位の値を示した。この原因として、大部分をしめたオイトナ＝ナナ、アカルチア＝クラウシなどが、内湾性であることと、前記のように硅藻植物の個体数が多いことから食物連鎖も関係しているように思われる。また、46年の橈脚類の個体数が少ないのは、47年の結果から見て、何か他に影響があったとしか考えられない。

○ 鼻繰岩A

ここでは、各年で、キートクロスの個体数の割合の差が、かなり見られた。これはこの地点が、深川湾内では比較的外側にあるため、潮汐の変化によって、外洋の影響を受けたり、内湾の影響を受けたりしていると思われる。したがって、これが、キートクロスの個体数の割合の差をおこしたのだろう。

○ 鼻繰岩B

46年には、ファベラ、アラキノディスクス、47年には、リクモフォラ、アラキノディスクスが多く出現している。この兩種は、いずれも沿岸停滞性または付着性である。したがって、ここでは、海水の移動が少なく停滞しているようである。

○ 竹の子鼻

ここは、島の北西部にあたり、いちばん外洋の影響を受けているものと考えられる。その結果、内湾性のキートクロスは少なく、有色鞭毛綱のセラチウムの中でも特に外洋性のものが多数出現した。

○ 黄金洞

47年に、キートクロスが多い。それは、ここが岬の裏側で入江になっているため、海水の移動が少なく、陸水の影響を受けやすいからであろう。一方45年・46年には、それほど大きな値を示さなかったのは、47年に比べて、梅雨期の雨量が少なかったためではないだろうか。

○ 十六羅漢

二枚貝幼生が、多数出現した。この結果は、昭和46年・47年ともに同じで、原因は、この付近の海岸が砂浜になっているからだろう。ところで、二枚貝幼生は、比重が大きいので、普通は底層に沈んでいる。そのため、表層のプランクトンを採集するわれわれの採集では、水深が浅くないかぎりこの種が、大きな値を示すことは考えられない。しかし、水深がそんなに浅くない(27m)ここで、多数出現したのは、この地点が、島の北部で、外海であることから、海流・うねり・波などの影響が大きく、底層の二枚貝幼生が、表層までまき上げられたものと考えられる。46年で、外海にあたる場所で、比較的、この二枚貝幼生が多いのは、このためであると言って良いだろう。

○ 島見門

ここでは、めだった特徴はなかった。これは、直接海流の影響を受け、海水が停滞しないためであろう。

○ 仏岩沖

キートクロスが、少なかつたにもかかわらず、橈脚類が多かつた。この原因を考えてみると、ここを採集したのが、下げ潮時にあたるためか、島の東部では湾内から外海に流れ出す潮流が見られた。この潮流と島の北部を流れる海流とが、この付近で、ぶつかり合い、海水の攪乱が起こったために、陰性の橈脚類が、底層から表層まで上昇させられたものと考えられる。

○ 松島南堂・津小浦

これらの場所では、キートクロスが多数出現した。原因としては、潮流から見て、増殖の要因を持つと考えられる仙崎湾の海水が、この付近の海水に影響を与えたためであろう。また、仏岩沖で述べたような潮流がここでも見られた。そのため、キートクロスを多数含んだ仙崎湾の水が、流れ込んで来たということも原因の一つと言えるだろう。

○ 通ケ浦

ここでは、繊毛虫綱のファベラが、最高値の66個体を示した。これは、海水の移動の少ない、入江の奥にある突堤の上から採集したため、沿岸停滞性のこの種が多く出現したものである。

○ 田ノ浦・住吉神社前・遠距離A・B

これらの地点は、陸地から採集したが、地形的に見ると、まわりに突堤などの、海水を停滞させる要素はなく、ファベラのような沿岸停滞性のものが、同じ陸地から採集した鼻線岩B、通ケ浦に比べて少なかった。

ところで、この地形は砂浜となっている上、水深もそれほど深くないので、当然二枚貝

幼生が、多いだろうと考えていたが、結果では、それほど多くなかった。この結果は、いささか疑問である。

○ 仙崎湾沖

ここは、45年には、プランクトンネットのロープの長さを30mにして、ネットをできるだけ深く沈めて、底層のプランクトンをさぐってみた。結果は、予想どおり、アカルチア＝クラウシ、オイトナ＝ナナ、ペニリア＝シウマケリーのような陰性の橈脚類が多く現われた。

46年・47年は、普通の採集をした。47年には、キートクロスが、17ヶ所中最高であった。これは、仙崎湾に注ぐ三隅川の影響による塩素量の低下のためと考えられる。また、46年は、47年に比べて、個体数が少ないのは、梅雨期の雨量が、少なかったことや、潮汐による影響が、原因としてあげられるが、実際は、もう少し値が大きかったのではなからうか。

○ 箕越沖

ここでは、二枚貝幼生、橈脚類や枝角亜綱のペニリア＝シウマケリーが、めだった。仙崎湾環境調査によると、本土と島との間の海峡では、上げ潮時には、深川湾から仙崎沖に、下げ潮時には、仙崎湾から深川湾に流れる部分的な海水の移動が、みられるそうである。ところで、われわれが、ここを採集したのは、時間的に考えて、この二つの流れの転流の時期か、または、その直後であったと言える。このため、この付近一帯で、海水の攪乱がおこり、底層に多いこれらのプランクトンが、表層にまで上昇させられたのだらう。

また、キートクロスが、まわりの地点より、著しく少ないのはこのためだらうか。

IV 全体のまとめ

○ 硅藻植物門

特に、キートクロスが目立った。この種の増殖は、塩素量の低下によるため、仙崎駅沖・青海湖沖・仙崎湾沖など陸水の影響を受けやすい内湾で、大きな値を示した。

また、通ヶ浦や鼻緑岩Bのように、海水が停滞している所では、付着性のアラキノディスクスやリクモフォラが、多数出現した。

○ 橈脚亜綱

この綱に属するものが、ほとんど陰性であることから、底層をさぐった45年の仙崎湾沖や海水の攪乱が考えられる仏岩沖・箕越沖で多かった。

○ 繊毛虫綱

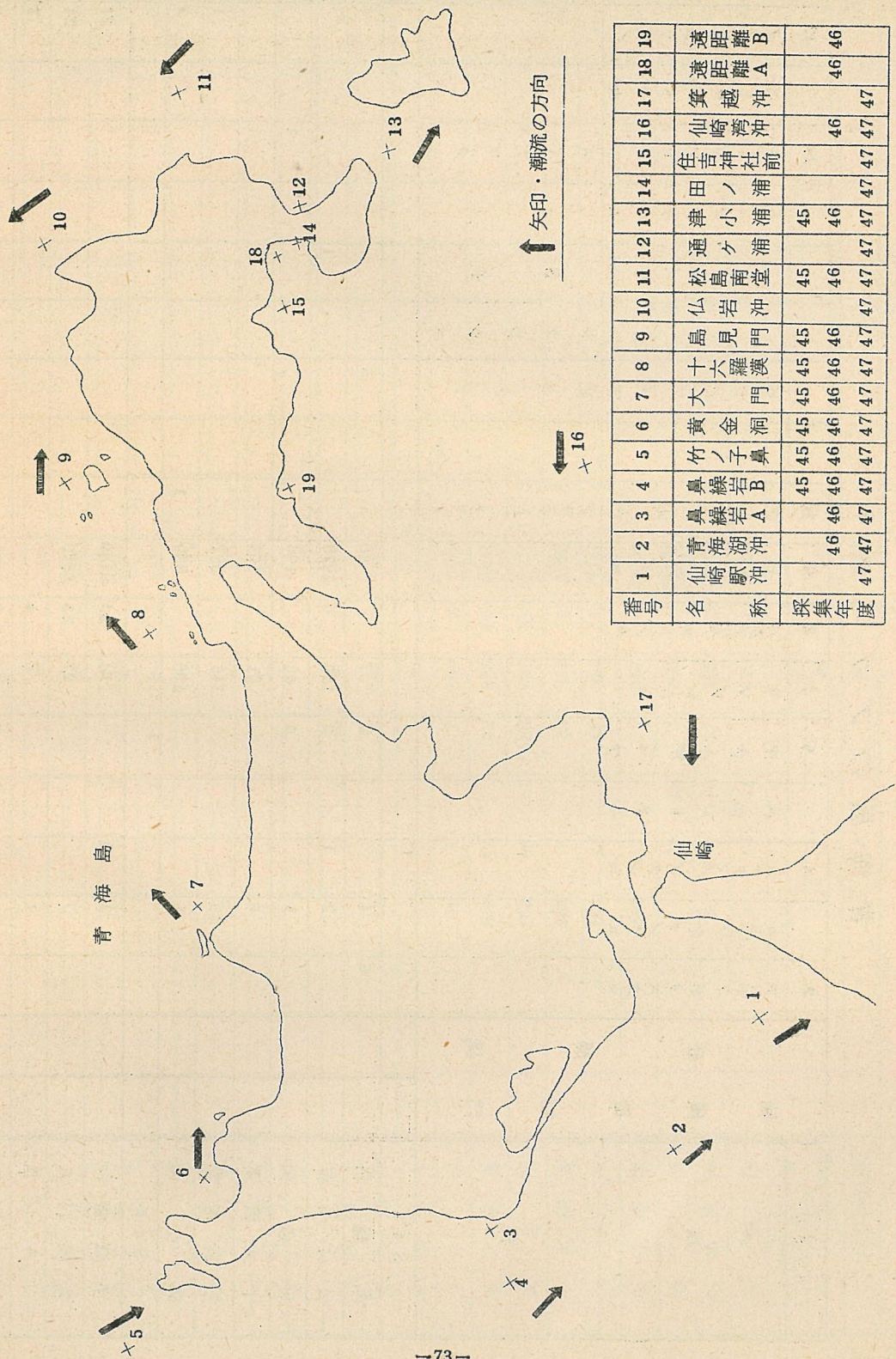
ファベラに注目してみた。このファベラは、沿岸停滞性であるため、海水が停滞している鼻線岩Bや通ヶ浦で多くみつかった。

o 幼生および卵

二枚貝幼生の分布に注目した。この種は、比重の関係により、十六羅漢のような波・海流・うねりなどの影響を受けやすい砂浜の沖で多かった。

V 反 省

1. 考察を行なうにあたっての資料が、去年より増えたもののまだまだ不足で、考察にこれと言った決め手が、なかった。
2. 個体数の計量や分類は、かなり正確になったものの、検鏡者の個人差が、出たように思われる。
3. 採集の方法にも正確差がかけているように思われる。



青海島のプランクトン

ファミリー	属	種	硅藻植物門綱													11	12										
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18											
アラキノ	デイスクス	コスキノ	デイスクス	ステファノ	ビクシス	スケレト	ネマ	ギナル	デア	リゾソ	レニア	バクテ	リア	ストラム	キート	ケロス	デイ	チルム	ゾ	ブル	ケラ	シ	ネン	シス	ス	1	4
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻
鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻	鼻												

ファミリー	12	13	15	17	計	原生動物門	有色鞭毛綱	2	3	4	ディフレッサム	コニカム	スフェリカム	S	P	ケラチウム	フルカ
属	タラシオネマ	アステリオネラ	リクモフォラ	マグドネマ	プレウドシグマ	ニツチヤ	ニツチヤ	ビロチスシス	アロロセントラル	ベリディニウム	オセアニカム						
種						ロングイシマ	セリアタ										
S 4 5																	
鼻線岩		4	1		70												
竹子鼻		13			3208									19			
黄金洞					245									1			
十六羅漢					643									4			
松島南堂			1		518									11			1
津小浦			10		1044									7			
S 4 6																	
青海湖沖	59	3	2	10	9404					2							
鼻線岩 A	56	1	3	12	9062					6	2						1
" B		6	2	1	31												
竹子鼻	20	1	5	1	1100					3	2						1

[illegible]

ファミリー	種	属	4	肉 質 網												(計)	有 色 類 毛
				イクステンサム	マクロケロス	マシリエンゼ	トリコケロス	トリボス	ブルトム	モル	ペンタゴナム	インフレクサム	カリエンス	デイレマサム	S	P	
S 4 5	鼻 緑 岩				1	7	3							1			13
	竹ノ子鼻				4	4		2									30
	黄 金 洞		2		1	1	4	2									11
	十六羅漢		7		10		3	8									32
	松島南堂		21		31	1	15	2									84
	津 小 浦		59		43	30	28	9						1			177
S 4 6																	
	青海湖沖		34	5	143	60	111	15						18			404
	鼻 緑 岩 A		34	5	190	21	222	17					1				513
	" B																0
	竹ノ子鼻		19	1	188	62	166	13					1	19			477

189
 183
 146
 229
 228
 269
 202

黄金洞	16	3	60	43	50	8						2					189
十六羅漢	25	6	25	14	248	13			1			2			13	1	376
松島南堂	80	5	34	108	146	26	3		1					3	18	5	504
津小浦	38	3	48	66	241	38			1			1	1		3	1	459
遠距離 I	3		14	2	150	20						2			1		197
" II			46	53	80	30						1	1			1	223
仙崎灣沖	32	1		67	223												355
S 4 7																	
仙崎駅沖	32		2	10	30	17							1			9	122
青海湖沖	26	11	5	15	84	6						1	17		1	9	213
鼻繰岩 A			1		3								2			1	7
" B	23	1	13	2	86	4										6	152
竹ノ子鼻	37	6		2	109	5						7	26		1	5	275
黄金洞	42	7	11	36	35	7			1				7		3	11	323
十六羅漢	29	2	10	8	52	6	8						9		2	15	251
仏岩沖	48	1	28	44	45	4	2					1	2			15	286
松島南堂	65		47	50	77	8	1	2						5		11	362
津小浦	40		6	56	32	4	7						3			9	229
仙崎灣沖	166	13	17	25	101	14			1							14	551
箕越沖	135	2	17	20	69	6			14				2		2	13	351
遠距離 (田ノ浦)	26			14	27	1						1				4	91
" (通ヶ浦)	2		6	3	4	1						2				8	28
" (住吉神社前)	26	1	3	3	33	1							3			1	80

種	有孔虫	放射虫	(計)	織毛虫綱	2	3	5	12	纖毛虫類	(計)	原案動物門	尾虫綱	サギッダ	オイコアレウラ	計	節足動物門	1
フアマリリー																	
属																	
種																	
S 4 5																	
鼻線岩		2	2				5			5	20						
竹ノ子鼻		10	10				3			5	45						
黄金洞	2		2				2			2	15						
十六羅漢	7		7							0	39						
松島南堂		8	8							0	90						
津小浦	4	36	40		4	5	15			24	241			2	2		
S 4 6																	
青海湖冲		1	1							6	411						2
鼻線岩 A	1	3	4		1		2	1		4	521						
" B							86			86	86						
竹ノ子鼻		4	4		4		1	3		8	489						1

ファミリー	3	9	18	20	22	23	25	26	28	機脚類	計	枝角亜綱	ポドン	エバドネ	ベニリナ
属	バラカラヌス	セントロバゲス	アカリチア	オイトナ			オンケア	ファイリナ	コリケウス	チグリオブス	バルバコチコイダ				
種			クラウシ	ナ	リギタ					ジャボニクス	S				シウマケリ
				ナ						P					リ
S 4 5															
鼻線			3	3						1					
竹子鼻				3	1			1		1			11	1	7
黄金洞			2	1	1		2								
十六羅漢	1			7					1						
松島南堂	1		23	9	4									2	
津小浦	2		6	13	1	1								10	
S 4 6															
青海湖沖				2					1						
鼻線	2		6	16	1								5	1	2
" B														1	
竹子鼻			2		1									1	1

種	計	節足動物門幼生	蔓脚類・ノエプリウス期幼生	"・ギブリス期幼生	橈脚類・ノエプリウス期幼生	(計)	軟体動物門幼生	二枚貝幼生	巻貝幼生	アラレタマキビの卵	(計)	棘皮動物門幼生	クモトデ・オウイオブルテウス幼生	(計)	その他	多毛類幼生	(計)	計
フテミリー																		
屬																		
種																		
S 4 5																		
鼻線岩	0	8	4	3	20	27		15	9	28	52			0		5	5	84
竹ノ子鼻	19	25	11	2	8	21		39	10		49			0		11	11	81
黃金洞	0	6	6	1	1	8			5		5			0			0	13
十六羅漢	0	9	32	1		33		4	2		6			0		5	5	44
松島南堂	2	39	215		30	245		17	13	1	31			0		14	14	290
津小浦	10	33	64	1	15	80		17	30	3	50			0		16	16	146
S 4 6																		
青海湖沖	0	5	2		2	4		9	1		10			0		7	7	21
鼻線岩 A	8	34	4		6	10			2		2			1		1	1	14
" B	1	1			1	1					0			0		1	1	2
竹ノ子鼻	2	5	7		2	9		11	3	1	15			0		1	1	25

黄金洞	0	7		2	7	9		65	2		67			0		2	2	78
十六羅漢	3	6		1	6	7		166	11		177			0		8	8	192
松島南堂	31	73		14	11	15		52	8		63		1	2		19	19	104
津小浦	0	2			3	3		90	11		101			0			0	104
遠距離 I	0	16		8	25	33		3	15		1			0		5	5	57
" II	0	7		5	14	19		57	20		1			0		7	7	104
仙崎湾冲	5	11			2	2			7		11			0		2	2	12
S 4 7																		
仙崎駅冲		160		1	47	48		5			5							53
青海湖冲	1	388		3	61	64		12	21		1			0		7	7	105
鼻繰岩 A		45		36	18	54		107	115		3					14	14	293
" B	2	168		16	66	82		25	9		1					1	1	118
竹ノ子鼻		85		6	46	50		32	9		41					7	7	98
黄金洞		22			12	12							1	1				13
十六羅漢	1	64		1	19	20		133	33		166					33	33	229
仙岩冲		111		37	29	66		129	54		2		3	3		11	11	362
松島南堂	1	79		14	12	26		30	5		5		2	2		1	1	69
津小浦	1	39		6	1	15		48	4		1		3	3		7	7	85
仙崎湾冲	4	138		34	27	61		62	26		1					11	11	161
箕越冲	16	97		44	1	40		325	71		2		2	2		5	5	490
遠距離 (田ノ浦)	1	14		35	11	46		8	5		13		1	2		2	2	63
" (通ヶ浦)	2	35		350	108	458		11	6		28			4		9	10	500
" (住吉神社前)		27		98	2	26		25	2		29			0		3	3	158

青海島のプランクトン日変化

2年 坪 根 幸 夫

1年 寺 下 茂 之

三 宅 美 江 子

〔研究目的〕

過去の研究成果をふまえたうえ、新たに潮汐の変化にともなうプランクトンの増減について調べてみた。

〔研究方法〕

8月2日18時～3日18時までの24時間に、2時間おき13回の採集を行なった。検鏡は、ホルマリンで固定した海水を0.5CCスポイドに取り10回行なった。

〔採集場所〕

島の南西 我々の宿泊した旅館から徒歩で二分程度の所に位置し、内海である。

〔研究結果及び考察〕

○ 硅藻プランクトン

硅藻個体数を時間ごとに追っていくと、最初に採集を行なった2日18時以後、増加し、3日2時を境に同日（午前）6時までには減少し、その後また、10時までの増加の後、再び減少しています。

日変化において、硅藻類の個体数を増減させると考えられる因子としては、水温、比重、塩素量、潮汐など多数あります。この中で、水温、比重などは2時間ごとに測定するとあまり変化がないため、個体数の増減に直接影響は及ぼしてないように思われました。

今回、多数の因子のうちで、潮汐が最も密接に関係していることが、認められました。採集時の潮汐と個体数を比較してみると、潮位は2日22時から3日1時まで上昇し、その後は、12時まで下降しています。また個体数もこれにともない、2日20時の6984個体から3日2時の21905個体と最高になるまで増加し、その後また6時の2919個体まで、急激な減少をしめています。

この関係はグラフを見てもわかるように、3日6時までには、双方はひじょうに類似したも

のとなつて、潮汐の高低にともなつて個体数も同様に増減しています。これは、潮汐の上昇とともに湾外の表層にいた硅藻類などのプランクトンが、海水の流入により多量に湾内に流入したので、潮汐と個体数が同様な関係をしめたために、こういった結果を得たのだと思います。この潮位の上昇、イコール硅藻プランクトンの増加については、昭和9年7月25日、海洋气象台発行の海洋象台彙報第72号で、柳沢忠実氏により発表された「須磨沖に於ける浮の日変化」とネット及び採水器による採集法の比較」の中のページ2に「従来浮と潮汐の関係を見るに、J. J. Wolfe & Bert Cunningham, (1926)は、Chesapeake (チェサピーク) 湾に於て高潮時には硅藻及び原生動物が、低潮時の4倍量も発見される事を述べている。」と記載されております。この中で述べられている原生動物についても、潮汐最低時は、61個体、最高時は131個体で、やはりその付近で最高個体数となつていて、硅藻と同様な結果を得ています。また、3日2時から6時までの急激な減少の原因の1つに、そのころ多数出現している橈脚類が、硅藻プランクトンを食べたことも関係していると思われます。

次に、3日6時以後、昼間は、潮汐との関係だけだとは考えることができず、この場合は、日光が潮汐より大きな影響をおよぼしたための、垂直運動の結果ではないかと思われます。6時の2119個体から10時の7626個体の増加は、硅藻プランクトンが、光合成を行なうさい生産される物質により、比重が小となつて表面に浮いてきたために、多数採集されたのではないかとわれ、また、10時から16時の最少628個体までの減少は、光合成生産物のデンプン化作用によるために、比重が大となつたため、いくぶん底層に沈んだことにより、あまり採集されなかつたのでしょう。しかし、増減は光だけでなく、昼間も潮汐、また他の因子が影響を及ぼすので、的確な原因を推測することは、困難でした。

o 節足動物プランクトン

この門は光をきらう性質を持ち、これは陰性または背光性などと言われています。

個体数を順に追つていくと、2日18時から22時で最少個体数となつた後、3日8時まで増加しています。その後、10時にまた個体数がへつて、そのちまた、14時の1752個体で最高となり、その後は減少しています。

最初に、3日8時までの増加は夜間であるため陰性によるものだと考えられますが、ここで不信なのは、3日12時の894個体、14時の1752個体といったひじょうに多くの動物プランクトンが採集されていることです。このことが一昨年と大きく異なつた結果をしめた点です。陰性によると昼間はそれによりいくぶん底層に沈んでいるため多数採集されませんが、今年に、1752個体といった多くの個体が採集されていることは、採集方法の

失敗も考えられないこともありませんが、一番妥当であるのは、採集時にたまたま島の子供が採集場所付近で泳いでいたことがあげられます。このため海水が攪拌され底層に潜っていた橈脚類およびその幼生が表層にまき上げられたために、このような多数の個体数の出現を見たのではないかといったことです。しかし、このような状態であったとしてもあまりに個体数が多すぎます。これは、今回の採集場所が水深が浅いといった点で、他に何かの因子により大きく左右されたためではないでしょうか。

○ 原生動物門

〔有色鞭毛綱〕

これは種類により性質が著しく異なります。今回の採集結果では、ケラチウム＝フスス、ケラチウム＝マシリエンゼが一様に、多く出現しているほか、ペリディニウム＝オセア＝カムが毎時出現していました。時間ごとに著しい増加減少といった差は見られませんでした。全体的に硅藻植物プランクトンと似かよった変化をしていました。このことは鞭毛による運動が可能なほか、硅藻と同様、葉緑素を持っているため光合成が可能であることによってもうなずけます。3日4時に最高で、116個体採集していますが、これはケラチウム＝フススとケラチウム＝トリコケロスが大多数をしめていて、ケラチウム＝マシリエンゼ、ペリディニウム＝オセア＝カムは平均的に、出現していました。

〔纖毛虫綱〕

この綱はチンチノブシス、チンチヌスなども出現していますが、個体数は少なく沿岸停滞性であるファベラが、大多数をしめていました。

ファベラは3日14時に181個体、16時に236個体と急増しており、これは他の同種のものにはまったく見られないもので、採集時に強く岸に向かってふいていた風が原因であるかもしれませんが、今の所ははっきりしていません。

〔反 省 〕

- 採集場所が内海であり、その上水深が浅かった。そのため、このような場所は、日変化の採集場所には適さなかったのではなかろうか。
- 昨年はプランクトンの固定に失敗したため、データーを得られなかった。そのため今回の結果と比較ができず、少々独断的ではなかったか。

以上の2点が主な点であったが、わずか1日の採集データーをもとに考察を進めていくことは、かなり困難なことであった。

表 I

S. 46. 8. 2~3

時	刻 (時)	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
温	度													
比	重													
採	集 者													

表 II

分 類	属	種	18時	20時	22時	0 時	2 時	4 時	6 時	8 時	10時	12時	14時	16時	18時
硅藻植物門															
硅藻網															
F 2	コスキノディオスクス		23	15	7	22	28	69	45	63	49	71	34	21	44
	アラキノディオスクス		1			1	1		2		5		8	6	3
F 4	ステファノピクシス		25	10	40	8	5	1		5	13	16	40	80	45
	スケレトネマ			15	3	15	2				95	12	10	20	4
F 5	ギナルデイヤ			2	5	7	1		5	1		1	1		
F 7	リゾソレニア		101	72	124	104	123	141	141	322	173	162	114	70	59
F 8	バクテリアストラム		130	15	57	79	20	2	10	18		15	3	7	5
F 9	キートケロス		6940	6840	11040	12245	21640	5740	2613	4935	7055	5945	1298	425	2225
F 10	ディチルム	ブライトウェリー					1						1		
	ピドルフィア	シネンシス											1		
F 11	クリマコディウム				1										
	ストレプトテカ	サメンシス													
	ユーカーンピア	ズーデアクス		5	1				5	1				2	

分類	属	種	18時	20時	22時	0時	2時	4時	6時	8時	10時	12時	14時	16時	18時
F 12	アステリオネラ	アステリオネラ	1	1		1	1		2		5	2	3	2	2
		タラシオズリクス	3	7	12	21	22	23	35	23	36	16	37	23	44
		タラシオネマ	15	21	26	77	56	77	67	69	37	21	28	22	11
		フィラギラリア					1								
F 13	リクモフォラー	リクモフォラー	1			1					2	1	5	2	
		ラブドネマ	3	1			2	1	1		7	1	2	2	
F 15	プレウトシグマ		2	5	10	13	10	8	9	2	48	5	17	9	7
F 17	ニッチャ	セリアアタ	21	10	47	97	12	1	38	38	51		53	21	
		ロングイシマ				51		5				51		51	
		バラドクサ				51					10	2			
F 18	シウレデラ		1												

原生動物門

有色鞭毛綱

F 3	プロロセントラル	ミカソス						1							
F 4	ベリデイニウム	オセアニカム	2	1	1	1	4	2	14	8	15	15	15	2	3
		テブレサム	1		2	1	4	3	4	1		4	4		4
		コニカム				2	5	2	4	2	4	8	2	2	
		ロギベス												1	
		スフェリカム			2	1	1		1	2	1				
F 4	ケララチウム	フルカ			2	1	1	1	2	4	1	1	2	3	
		フラス	13	2	2	16	22	37	3	6	13	14	3	2	1
		イクステンサム				6	1		2	1			1	3	

F 4	ケラチウム	マクロケロス				1	7		3	3	4	5	6	1	3
		マシリエンゼ	1	3	6	18	10	7	5	1	21	16	8	16	1
		トリコケロス	25	9	1	30	35	52	30	8	13	19	4	15	12
		トリボス	3		2	3	12		4		1	1	2	1	1
		ディブレサム					4		2						
		ストリクトム													2
		ブルトル			1			3	2	1	1			1	
		モーレ													
		カリエンス	1		1			1							
		テヌエ					1								1
		ロンギナム													
		カンデラブルム					1								
F 4	ビロフアクス	ペンタゴナム				2									
		ホロロジカム		2	1	5	3	5	5	3		1	4	4	
肉質網															
	有孔虫		2	6	20	14	11	1		3	13	8	36	1	1
	放射虫		6	8	1		1	1	4	22	38	12	8	2	
織毛虫網															
F 2	チンチノブシス		1	1	1	2	3	2	3	4	8	3	2	5	2
F 3	コドネロブシス	モルケラ							7	1			1	1	
F 5	フアベラ		13	38	87	69	27	49	1		60	48	181	236	88
F 12	チンチヌス		1	2		4		2	7	4	9	4	7	5	

分類	属	種	18時	20時	22時	0時	2時	4時	6時	8時	10時	12時	14時	16時	18時
節足動物門															
甲殻綱 總脚亜綱															
	ボ	ド						4	1			1			
	エ	バ	ド			1									
	バ	ニ	リ	ア	2	1		2		1		1	1		
甲殻綱 機脚亜綱															
F 1	カ	ラ	ヌ	ス	1	30	11	39	20	20	8	32	13	6	3
F 2	ユ	ー	カ	ラ	ヌ	ス	1								1
F 3	バ	ラ	カ	ラ	ヌ	ス	5	2	3	7	13	21	17	24	94
	カ	ロ	カ	ラ	ヌ	ス									32
F 6	ユ	ー	キ	ー	タ		2				1				2
F 9	セ	ン	ト	ロ	バ	ゲ	ス	3		1					
F 18	ア	カ	ル	チ	ア		16	13	6	20	11	13	13	17	9
								2			3			57	29
														8	
F 20	オ	イ	ト	ナ			198	129	46	248	308	256	323	125	439
							59	24	22	40	34	49	43	17	31
							3		5	10	5	5	1		61
															21
															7
F 22	ミ	ク	ロ	セ	ッ	テ	ラ	8	1	2	1		1	1	3
F 25	オ	ン	ケ	ア			11								2
F 26	サ	フ	ィ	リ	ナ										4
	コ	リ	ケ	ウ	ス		2	1	6	11	3	7	3	1	12
															5
F 28	パ	ル	バ	ク	チ	コ	イ	ダ						1	9
															18

F 28	チグリオース	ジャボニクス	2	7	1	3	1	7		1	1				
原索動物門															
尾虫綱															
	尾虫			7	11	12	20	23	25	30	16	14	17	8	2
毛顎動物門															
矢虫綱															
	矢虫		1							1			1		
卵及び幼生															
節足動物門															
蔓脚類・ノープリウス期幼生															
	キアリス期幼生		90	18	17	15	17	6	8	8	70	41	90	15	20
機脚類幼生															
	エビ・ミシス期幼生		229	269	108	262	273	411	566	880	232	414	963	410	420
アミ期幼生															
	ゾエア期幼生						2	2	5						
フロロ虫・ノープリウス期幼生															
	軟体動物門							9	1		1	2			
二枚貝幼生															
	巻貝幼生		80	19	13	3	33	24	83	223	149	268	58	14	15
タマキビ類・卵															
	軟体動物幼生		30	24	14	4	17	16	34	95	41	53	62	11	11
				1		1		1			2		3	3	4
							7	7					4	8	

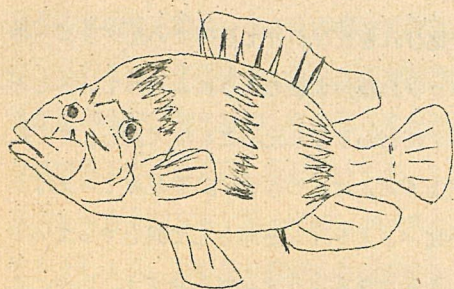
分類	属	種	18時	20時	22時	0時	2時	4時	6時	8時	10時	12時	14時	16時	18時
棘皮動物門															
	クモヒトデのオフィオブルテウス期幼生				1				1				1		
	ウニのエキノブルテウス期幼生					1						2			
曲形・星口・環形動物門															
	多毛類幼生		44	35	10	38	32	35	43	33	46	80	41	36	37
その他の															
ク	ラ	ゲ					1	1			1	2	5		

時刻 (時)	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
珪藻動物門	7143	6984	11436	12684	21905	6062	2919	5482	7626	6287	1620	628	2059
原生動物門	61	58	112	170	131	169	98	50	151	140	239	295	114
節足動物門	682	558	240	669	709	820	1007	1114	416	894	1752	664	637
軟体動物幼生	110	48	27	8	68	49	116	318	192	321	127	36	30
その他の	45	42	22	50	69	60	75	49	102	99	47	36	39
総計	8041	7690	11837	13581	22881	7160	4215	7013	8487	7741	3785	1659	2879

自由投稿

おやにらみと私

2年 木下 泉



オヤニラミ属 (Coreoperca)

オヤニラミ

Coreoperca Kawamebari

スズキ科—ハタ亜科

(TEMMINCK et SCHLEGEL)

カワメバル (長野)・ミズクリセイベエ (筑後川)・ヨツメ (関西・中国・九州)・ミコドン・ミコシンダイ・ケントババア (関西)

分 布：京都府桂川 (淀川の支流) と由良川以西の本州・香川県・熊本県菊池川と大分県今川以北の九州・朝鮮の一部に分布し、水の澄んだ流れのゆるい小川や溝に棲む。

おやにらみと私がはじめて出会ったのは、そう私が小学二年生だったころです。父とよく紫川のある場所 (はっきり言わないのは、みなさんが捕りに行ってオヤニラミブームとなって絶滅するからです。) に鮎釣りに行っていた時でした。でも父の行く所は必ずと言ってよいほど釣れず、鮎どころかはやもかかりませんでした。しかし、ある日私が水のよどんだ所で変な魚を釣ったのです。釣った時はめばるを釣ったのかと思うほど川魚には珍しく口を体の幅ぐらいに開けてかかりました。しかもえらぶたの先には、目と同じように中が青黒く外が赤色をした、一對の美しい斑点が両えらぶたについているのです。私は、これは一種の凝態 (当時小学二年生なのにそんなことは知るはずがない。せめてカメレオンと同じようなものと思っていたぐらい。) だと思いました。それにあごから腹にかけて赤い稲妻のような模様が美しく走っていて、体全体を茶褐色のコーヒー色を地に虎のような黒いしま模様でつつんでおり、各ひれは赤い棘の中を輝くコバルト・ブルーの小さな斑点をちりばめていました。紫川にこんな美しい魚がいることは、父と私を大いに驚かせました。そして何の抵抗もなく、その魚にヨツメと名づけたのです。それから何度となくその場所に父と私は出かけましたが、そのヨツメはよく釣れました。そのころは、正直言って、から揚げが煮しめにして食べていたのです。大変美味で、かなりいけました。それから何年かたち、私が中学三年の時、熱帯魚を飼い始めました。すると父が、水槽にヨツメを飼おうと言い出し、私も今まで食べていた魚を飼うことを、即座に賛成したのです。さて、また二人で釣

りに行き、念願のヨツメを釣るのは釣ったのですが、家に帰ってみるとみな死んでおりました。これでこの魚が非常にデリケートだということがわかり、次の日曜日にもう一度挑戦し、みごと5 cmぐらいの一匹を生かして持って帰ることができました。それを、水温を熱帯魚用にあわせて放したのですが……。確かにきれいでした。へたな熱帯魚を飼うよりもよっぽどましでした。むしろどの熱帯魚よりも美しくさえ見えました。夕食を食べてしばらくして水槽を見てみると、二つの変化が生じていたのです。それは、一つは今まで尾びれをなびかせて泳いでいたグッピーのオス達が一匹もいないこと、もう一つは捕ってきたヨツメの腹が太鼓のようにふくれていることでした。これらの二つが原因の一つだということはすぐにわかりました。これは大変と、すぐにヨツメを産卵ケースの中に移したのです。しかしひじょうに人になつきます。熱帯魚でいえばシクリ科に含まれることでしょう。たとえば餌をやる前にパッとライトを照らして餌をやっていると、しばらくするとライトを照すだけで上の方へやってきて鼻をクンクン鳴らせます。いや、これは冗談ですが、ほんとによくなつきます。しまいには餌をくれる人を見分けて、その人が来た時だけ上に上ってきます。よく水槽を見ては、私はこいつの四つの目（NHKではありません。）とにらめっこします。するとまことの目をキョロキョロさせますが、えらぶたの偽りの目も器用に動かして、ほんとうにキョロキョロしているように見せかけているのです。これは、この魚が意識してやっているのかどうかわかりませんが、ほんとうに不思議なことです。時々あくびをしますが、折りたたみ式のような口を体の幅以上にあけてアングリとするので、こちらもつられていつのまにか口をあけることがよくあります。ほんとうにこいつを見ていると飽きません。一時間や二時間すぐにたちます。水槽のはして上に上ったり下に下ったり飽きもせず何回もしています。餌をやるるとしばらくじっとにらんで大きな口でバックととびついてきます。この魚は人工餌は絶対食べません。生きたミミズ・魚・虫などしか見向きませんでした。それもそのはず魚は海からやってきたもので、スズキ科ではただ一つ淡水に棲んでいるものです。（これを理由にユーカリに載せてもらったのであります。）このヨツメはやはり高温に慣れず、じきに死んでしまったのですが、あの美しさが忘れられず、再び私はそこに捕りに行ったのです。今度は五匹を生け捕りにでき、家に帰って今度は川と同じ温度で飼いはじめました。このころこの魚ヨツメの本名がオヤニラミということを知ったのです。本屋でヨツメは載っているかなと思って図鑑を見ると、ヨツメとそっくりな魚が載っておりまして。名をオヤニラミと書いていて、プロローグに書いていたようなことが載っていたのです。よく読むと福岡の方ではヨツメと呼ばれると書いてあります。私はまことにおかしくなりました。この時ほど人間みな変わらないと痛感したことはありませんでした。これだなと思ひ色々調べると、オスは卵を保護し、胸びれを動かして水の流動を促し、他の動物を追い払い、死卵をとり除き、また、孵化後の前期仔魚を保護し、群れ

を離れる仔魚はオスが口に含んで元の群れに連れもどすといった具合で、大変海の魚のなごりがあるのです。体長こそ11cmそこらですが、川魚にはない習慣がかなり残っております。ある日の読売新聞に、このオヤニラミの記事が載っていたのですが、ひじょうに美しく、観賞魚に適している。農薬にひじょうに弱い、ひじょうに数が減ってきている。など書いてありました。私は初めてこのオヤニラミという魚が、意外に有名なことに気がつき、かつ、自分がこの魚を飼育することを初めて発見したとさえ思っておりましたからかなり失望させられました。今、私の所には一匹のりっぱな成魚と一匹の小さな幼魚がいますが、見たかったらいつでもおいでください。今度産卵させ、孵化させようと思っております。これを読んでオヤニラミを初めて知った人は、日本の魚を改めて見直したと思います。しかし、絶滅にひんしているということだから捕りに行ってもあまりむちゃくちゃに捕らないでくださいね。みなさん、この貴重な海からのお客さんを守りましょう。この魚も数多くの公害になく一人なのですから。

ふたつのエッセイ

3年 真鍋和弘

ある失敗談・「何故母ザルは子ザルに乳を飲ませるか？」

あれは、たしか二年生の時だったろうか。ホームルームの担当が回って来ていて、話し合うテーマも思いつかないまま当日を迎え、結局、ぼくがひとりで引き受けることになってしまった。そこでぼくは、「動物の愛について」というテーマで（当時とても興味を持っていたんだ）一席ぶってやった。

「ええ一、元来動物には親子の愛情があるなどと言われていますが、それは主にホルモンの働きによるものでして、例えば、母ザルはどうして子ザルに乳を飲ませるか？、それは母ザルの脳下垂体から分泌される泌乳刺激ホルモンの働きで、母ザルは乳房の張る圧迫感を、子ザルに乳を吸い出されることで解消しているわけであり、つまりそれは生理的原因に対する欲求から生じるところのひとつの発現にすぎないのであります。

ですから、脳下垂体を取り去ってしまった母イヌは、子イヌが傍へ寄って来ると追い払ってしまい、また逆に、未成熟なネズミに泌乳刺激ホルモンを注射してやると子ネズミに対して母親のような愛情を示す。というようなことになるのであります。

私たちが親子愛と呼んでいるのは、実は生理的な単なる行動にすぎないのであります。このことから考えますと、（動物である）人間の愛というものもホルモンの影響によるものであると考えざるを得ません。人間が他の動物にない優れた点を持っていることは事実です。しかしだからと言って人間だけが他の動物よりも「偉いんだ」という優越感を持つことは正しいことではありません。人間も生き物なのです。このことをぼくらは刹那も忘れてはならないと思うのです。……云々」

とまあ、文献を引き出して30分余り懇懇に話をした後、みんなの意見を聞こうと思って意見を求めた。ところが、みんなは口をぼかんとあけて、まるで、ぼくが幼い子に「実はね、……なんだよ」とおとし話の裏話なんかを聞かせてしまったような（べそをかいたような）顔をして座っているのだ。ぼくはしまったと思って、それから、愛は美しいものなんだと盛んに力説したのだが、もう遅かった。あとでぼくはどうも危険思想の持ち主であると思われたようだ。

作家で動物に詳しい藤本義一さんは、「鳥が卵を抱くのは、産卵後の親鳥はお腹がむずがゆくなるから卵で冷やすのだ」とお嬢さんに教えようと思ったが、お嬢さんに不信感を持たれるかも知れないと思って止めにしたそうである。自然には、こんなふうにぼくたちをがっかりさせてし

まうような凄まじい（興ざめな）ところが多分にあるんじゃないだろうか、まったく。（あーあ、自然というのはどうしてこうぼくらの夢をぶちこわしてしまうんだろう。）しかし、自然は自然なのだ。ぼくらはありのままの自然を見つめることを畏れてはいけないのではあるまいか。

サケの話・自然の驚異

毎年秋がやって来ると、ぼくは産卵の為にそろそろ河を溯ってくるサケのことを考える。海に下って数年の後、孤高、聡明、雄大、華麗、それらの言葉がびったり当てはまるような風貌を備えたサケの群れが、河を溯る光景を想像しては、「ああ」と溜息をつき、胸がいっぱいになってしまうのである。

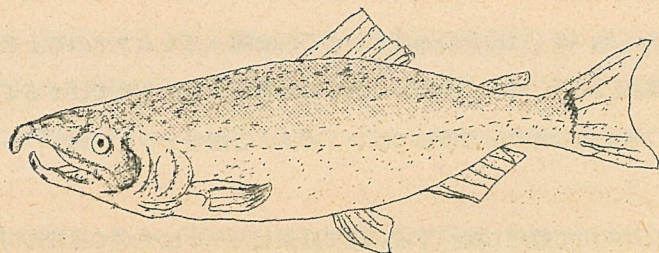
サケはウナギと反対で川で孵化し海へ下る。海で成長したサケはやがて故郷の河に帰って来る。産卵の為である。サケは故郷の河に生えている水草の臭いを覚えているのである。河に入るとサケは全く餌を取らなくなる。が、姿は美しく彩色を帯びてくる。（サケに限らず海から河を遡る魚たちを、河は美しく装う。河は妖精である。）しかし、敵は多い。河口では漁師たちが網をかけているし、トド、シャチ、カモメやヒグマもサケを待っている。そればかりではない。故郷の河に辿着くには、数多くの滝や急流をのぼらなければならないのだ。よくコイの滝のほりと言うが、実際に滝を登るのはサケとウナギ位のものである。（ユイはただ跳ねるだけである。）人間やヒグマの追撃をかわし、滝を登り、その他幾多の障害をくぐり抜け、ただひたすらに故郷の河を目指すのである。

目的地に着いた河の勇者は産卵の準備を始める。ひとつがいのメスとオス（鼻が曲っている方がオスである。）は適当な場所を定めると、メスは尾鰭を使って穴を掘りその中に産卵する。約3000個の卵を産み、オスがその上に射精する。産卵を終えるとサケの体はみるみる衰弱してゆく。皮膚は細菌の為に白く腐敗して、やがて死んでゆく。子孫を残す義務を終えた彼らを自然は容赦なく葬り去ってしまう。故郷の河は何百というサケの墓場と化すのである。

3000個の卵のうち、大部分はマスなどの魚に食べられて、100個位が孵化をする。そのうちの10匹が河を下る。そうしてまたこの生まれ故郷に戻って来るのは一匹、もしくは戻って来ない場合もある。自然は弱者が生きていくことを許さない。そして、このことが今までサケ族が地球上でその種族を繁栄させ続けてこられた理由なのである。自然のこの無情ともいふべき処置は、全ての生き物が互いに秩序を保って生きていくことができるように、巧妙に操られている自然界の鉄則なのだ。（もちろんぼくらが勝手に変えてしまうことは許されないことだ。）

そんなことを考えては、彼らの姿を実際に見に行こう（アラスカなんか）と思うのだ。太平洋岸、フレーザー河やナクネク河を溯ると言われるキング・サーモン、レット・サーモン、コー

ホ・サーモン。大西洋岸、ラクサ河、モラム河を溯るアトランティック・サーモン。彼らが赤銅色の肌を、夕陽に輝かせて、背鰭を水面に立てて泳ぐ様をひと目見てやろうと思うのだ。



KOHO SALMON (ギンザケ)

マ　ン　ブ　ル

2 年　阿　部　政　則

「おうい雲よ。ゆうゆうと　バカじゃないのか（あっ、これはマチガイデス。）ゆうゆうと
バカにのん気そうじゃないか。どこまでゆくんだ。ずっと岩城平の方まで飛んでゆくんか。」

＊　　　　　＊　　　　　＊

僕は、この倉高に入るやいなや、海洋班に入っていました。

「あっこ生物部ですか。」（僕）　　　「うん、あんた生物興味無い？」（嶋田さん）

「え、ああ　有りますよ。あ、僕　海洋班に入ります。」

そう、僕が海洋班に入るとき、この三つの台詞で必要充分だったのです。その時の島田さんの
ダウトフル&ハッピーな目は、今も忘れられません。だいたいあの日の谷総一郎（別名ゴッドフ
ァザー）氏は、有名無実カータニ氏（掛詞）にすぎなかったのです。でも、ファザーがいなくな
ってから、今の三年生の人たちが僕たちをリードしてくれたのですが、僕には考えもつかなか
ったイフォートを谷さん及び三年生の人達がされていたのですね。彼らにもノーベルアモンドキ
ッス平和賞を与えるべきだと思います。三年生の人がいなくなって、僕等だけで班をリードして
いく時に、こんなにもリードしていくことが苦しい（ちょっと大袈裟かな）ものとは思いません
でした。だから、みんなが興に乗って来たのを感じたときに心から喜びを感じ得たのは僕だけじ
ゃなかったと思います。また、一生懸命リード、アドバイスしているときにリコグナイズされな
かったり、更には、リバーシフェクトになったりした時は、泣きたくなったりしたものでした。
（そんなもんぞ）　だから、退部なんかされると、「一体俺は……。」と、自分のふがい無さを
厳しく責めたものでした。でも、少しくラブから遠ざかってみると、そんなことは自分の中の極
一部であったんだと、楽しくも感ぜられます。

＊　　　　　＊　　　　　＊

高校生になってから、急に海に行く回数が増えたようです。中学生のときは、年に1，2回、
今は月に1，2回。母がバカみたいに怒ったときもありました。でも、海はいいですね。

もし僕が志望大学に合格しなかったら、家出して船乗りになんてなろうかな？

地球ができた当時からあった筈なのに、全く歳を感じさせない海。母の臭いのする海。

全ての生物を産み出した海。

岩城平の方まで飛んで行った雲も、やがては海にもどってくるでしょう。Fine

P.S 全く下らない「マンブル」になってしまいました。皆さんにおわびします。

生 物 に つ い て

3 年 嶋 田 稔

「人々の花や蝶やとめづるこそ、はかなくあやしけれ。人はまことあり、本地たづねたるこそ、心ばへをかしけれ。」（堤中納言物語）

生物とは美である。自然が造り出した最高の美である。人工の美は何か冷たい感じがする。それが直線の美だからであろうが、人間の考える直線が一本しかないから、それがますます人間自身を冷たい物にしているのだろう。

僕は生物の美を見つけるために生物部にはいった。結果はどうだったかは言っても同じ事だ。それからこの文の題を「生物について」としたが、今から生物を哲学的に探っていくつもりなど毛頭ない。題をどのようにすれば良いかわからなかったから、一番平凡に、そして少しかっこをつけてまとめただけだ。

ところでこんな事はどうでも良いのだが、僕は今年の一月に不思議に何かをしてみようと思いついた。何かをしよう、一体何をすれば良いか。公害が騒がれているな、それでは、公害を皮肉った歌でも作ってみようか。これがそもそものまちがいだった。いやしかし、これが僕の自分で精神生活のすべてとなったから、人生とはわからないものだ。現在、短歌形式とか俳句形式のもので150程詠んでいる。（つもりである。）その中には恋の歌が50程あるのだが、これは非常に苦勞してできている。というのはこれは、少しでも古文の点を上げようと、文法の本やら辞書やらで一生懸命調べて作った歌だからである。この方法は印象に残って非常に良いと自画自賛したのであるが、今現在少しも古文の点が上がってない所を見ると、それ程良い方法でもないらしい。それから、例え擬古文で表わしても自分の本心は失ってないつもりだ。そこでその点を認めてもらおうと恋の歌を一つ書こうと思ったが、現在の担任が何せ古文の先生であられるので止めておく。また、あいつの名前も公になる事だし……。

今から動物についての歌や俳句を上げようと思うが、あまり期待しないでほしい。僕の歌（句）は、君達が見ても全然なっていない様な歌だろう。型だけは一応守っているが、季語とかそんなむづかしい物はあまり深く考えないでほしい。ないから。俳句で詠み足りなかったから、それでこれは短歌にしようか。その程度の気持ちで作った。何だか弁解みたいになってしまったが、君達生物部の諸君は僕の気持ちを理解してくれるはずだ。

生物とは美しいものなのだ。生物を汚なく見せているのは、人間自身ではないか。

車行く道路で犬が叫び鳴く（動物1）

鳴く犬や止まる車のなきを見て泣く (動物2)

人でなくて良かったからとみんな言い (動物3)

犬の目が我の目を見る哀しみの片足なくても生きていてくれ (動物4)

つかまえた蠅を紙で押しつぶすいやな気持ちよはえもよう来な (動物9)

ふと死んだ蠅は永遠に動かない (動物12)

窓あければとんぼやかげろうや来たり窓をあければまた今日来るかも (動物13)

かげろうの燈火にとまりて消す惜しき (動物15)

我が命一日ならばかげろうの触角をずる動作やできん (動物18)

我が従弟とんぼの尻に茎をさす (動物25)

草生き返る死んだとんぼの雨により (動物26)

さっきまで生きてた犬がはりつけに罪なき犬をなぜ切り刻む (動物28)

飛んで来て服に止まりしてんとうむし指に止まらせ家に持て帰る (動物31)

七星のてんとうむしが家主にてつぶさぬように場所を確かむ (動物35)

きのふ見たてんたふむしは今どこにあへて我を避けているかも

(著作権侵害になるといけないから、一箇所も手を加えていません)

恥も外聞もなくと思われるだろうがその通りだ。僕自身でさえ読み返して見て、出そうか出すまいか迷ったくらいだから。まあこの駄作の中で強いて好きな物を上げると15である。15を読むと、おや、と思う人があるかも知れない。燈火と言ったとしても火だろ、燈火にどうやって止まるのか等々。しかし歌とか俳句とか言うものは、深く追求するものでなく、雰意気で感じる物である。僕はそう信じている。かげろうが止まっているから、消して姿が見えなくなるのが惜しい。見れば見る程かわいらしくなってくる。動く度に生命の新しさ美しさという物を発見できる。しかし、かげろうの命は雌でも一日、雄は数時間という事を知っている僕にとって、それはむしろはかない物だった。明日になれば、もう死んでしまって下に落ちてしまっているかも知れない。こんな小さな部屋の中で一生を終えるなんて、あまりにかわいそうだ。外に出してやろうか。いや、お前は運命でここに出たのだから、このままそっとして置く方が良いかも知れない。朝までそこに居ろよと思いながら、また消す事がこのかげろうとの別れになるような気持ちで、燈火を消した事を思い出す。次の日の朝、もうそこには居なかった。

話は変わるが、残念な事に僕が大きな期待をかけていたコウノトリ(中国から来たらしいという話だ)が心ないハンターに打ち殺されてしまった。

最後に、この前の遠足で英彦山に登った時作った歌を上げる。

見渡せば遠くに山ありその山に木あり川あり青空があり

青 海 島 レ ポ ー ト

1 年 安 永 真 紀 子

山陰本線を煙の出る汽車に揺られ、全員をつめこんだ小さなマイクロバスに揺られ、そして、やっとなつた青海島。入部して4ヶ月、採集旅行の話は先輩から耳にたこができる程とまではいえないがよく聞いた。だから期待は大きい。やっとな夏休みらしい気分になってきた。それにしても、24人の部員と荷物をいっぱいにつめこんだ、はちきれんばかりのこのマイクロバス、なんとなくヨタついている感じだ。道も結こうだからよくゆれる。海がすぐそばに見える。海は、いつもと変わらず広々と穏やかである。太陽の光はサンサンと惜しみなくふり注いでいる。バスから飛び降りてこの中へかけ出したい衝動にかられる。

ここで我がブランクトン班は、落ちつく間もなく場所変化採集のため小さな船に乗りこむ。真近に見る海の水は、全くの透明。底まではっきりと見える。今までに、こんなきれいな海は見たことないみたい。とにかくきれいな所だ、空気までが透明な感じがする。

この感激は、船で島を一周しているうちにずっと大きく拡大されていった。沖の方の海は、あくまでも深いあいいろ、そして、島のまわりには波に浸食されたという奇岩怪岩ばかり。自然は時にすばらしい芸術性を見せてくれる。ブランクトンにしろ、あの形はかなり芸術的だと思う。自然は、あの何百何千種というブランクトン全部を違った形に造った。よくまあネタがつきなかったものである。そこがその限られた創造性しか持たない人間のため息であり、顕微鏡でブランクトンを見る意欲の基となっているのだと思う。

いよいよ採集が始まる。沖の方はかなり波が高い。この上下に揺れ動く船からネットを投げるということが、こんなに大変だなんて想像してもみなかった。片足を後ろから支えてもらって投げたり、それこそ必死の技である。それから、水深や透明度を測ろうとするが、潮に流されてなかなかうまくいかない。海は、人間に対して決して甘くはないということを実感として感じる。海とは、実に巨大な水たまりである。その巨大な水たまりに浮かんでいる小っぼけな船と、そこにいる私の存在さえ不思議に感じられる。

採集がすべて完了するまで、3時間以上も船に乗っていた。こんなに長い間船に乗っていたのは初めてだった。1時間を過ぎると、かなり船酔いする人が出てきたが、私は全然酔う気配もなかった。ところが船を降りて旅館へ戻ると、なんとなくフラフラして気持ちが悪い。どうも船酔いらしい。今頃、船酔いなんて全く様にならない。

夜になった。ここは街燈なんていうのが乱立してないから、ほんとうのまっくらけの夜がやっ

てくる。あいにく空は曇っている。これじゃあ、先輩が話してくれたような「降ってくるような
星空」とは、おめにかかれそうにない。それと、3年の先輩からは是非とも見てくるようにいわれ
てた「夜光虫」これも今年は少なくて、採集びんの中のが、わずかにチカチカッと光ったのを見
ただけ。来年こそは、絶体はこの二つを見るんだ。

こんな風にして、採集旅行の3日間も、あっという間に過ぎてしまったわけですが、この旅行
で私たちの得たものは、大変数多かったと思います。その中でも特に私の感じたのは、クラブ内、
班内における人の結びつきの強化でした。1年生はいうまでもなく、ちょっぴり近より難いもの
の抜けきらなかった2年生も、この採集旅行で、ずっと近く感じられるようになりました。採集
旅行前の、その準備からその後の資料の研究まで、文化祭の時も、もちろんそうでしたが、あの
時よりもずっとゆとりをもって、私たちは団結できたと思うのです。

現在、まだ入部して8ヶ月にしかならない私ですけれども、私たちの後に入ってくるであろう
後輩のためにも、この採集旅行がずっと続けられることを、ささやかに願っています。

住 所 録

部 長	山 岡 誠	小倉区堅町
3 年	有 高 啓一郎	宗像郡宗像町自由ヶ丘
	伊 藤 尚 次史	小倉区高坊
	大 迫 一 義	〃 黒原南町
	勝 本 好 文	〃 長浜宮ノ丁
	郡 山 洋一郎	〃 泉台町
	嶋 田 稔	〃 長浜町
	竹 内 俊 作	八幡区高見町
	永 淵 一 光	小倉区到津
	中 村 宣 夫	〃 北方
	原 田 直	八幡区高見
	日 野 文 嗣	小倉区黒原南町
	真 鍋 和 弘	〃 瑞穂町
	村 田 一 郎	〃 大正町
2 年	安 部 尚 志	小倉区香春口
	阿 部 政 則	〃 東清水町
	岩 本 有	〃 蟠田
	内 尾 博 文	〃 新道寺
	大 仁 尚 俊	門司区大里東
	河 村 康 司	小倉区原町
	木 下 泉	〃 香春口
	小 出 健 也	〃 大字篠原
	柴 崎 賀 広	〃 京町
	柴 田 信 之	〃 朝日ヶ丘
	月 森 和 之	〃 湯川
	坪 根 幸 夫	〃 城野

2	年	浜田 昭博	戸畑区
		原 昌彦	小倉区原町
		藤井 たぎる	// 城野公団
		藤本 聡	// 木町
		増田 信彦	// 江南町
		宮崎 能	// 若園
		安永 英夫	// 湯川
		吉村 和彦	// 東港町
		奥田 良子	// 中井
		金子 育子	// 下富野
		小林 尚子	// 西水町
		永島 陽子	// 高坊
		原田 総子	// 田町
		山本 真由美	// 黒住町

1	年	川 副 明	小倉区香春口
		桑原 正明	// 金鷄町
		佐倉 克彦	// 木町
		田原 泰一	// 新道寺
		寺下 茂之	// 城野
		平尾 仁志	// 下富野
		平野 聡	// 片野新町
		舩重 豊	// 香春口
		山本 俊彦	// 下富野
		志波 和美	// 赤坂
		星野 久子	// 北方仲町
		三宅 美江子	// 城野
		盛中 かほり	戸畑区仙水町
		安永 真紀子	若松区白山

編 集 後 記

今年のユーカリ作成は例年にない早い取りかかりで、原稿の集まり具合もかなり順調であった。部員諸氏の奮闘には多いに感謝する次第である。

さて、本年をもってこのユーカリも第19号を発刊するに至った訳であるが、我々部員一同改めてこの本のもつ値打ちに目を向けて見る必要があるように思われる。すなわち、前進しては立ち止まり、ふり返っては前進する気持ちを忘れたくないものである。そうすることにより、来年、再来年とさらによりよいユーカリが出来上っていくことと思う。

去年は予算の関係上、自由投稿を大幅に減らした訳であるが、本年度は当初予定していたページ数を下回った上、予算の方も何とか都合がつき、かなり多くの自由投稿を載せることができたのは、喜ばしい限りである。

研究内容を主食とみなすなら、この自由投稿は、食後のデザートぐらいの値うちしかないように思われるかもしれないが、ユーカリというこの本、この二つがそろって、初めて最高の味を醸し出すものと確信する次第である。

編集委員長 坪 根 幸 夫

編 集 委 員 宮 崎 能

田 原 泰 一

件 重 豊

ユ ー カ リ No.19

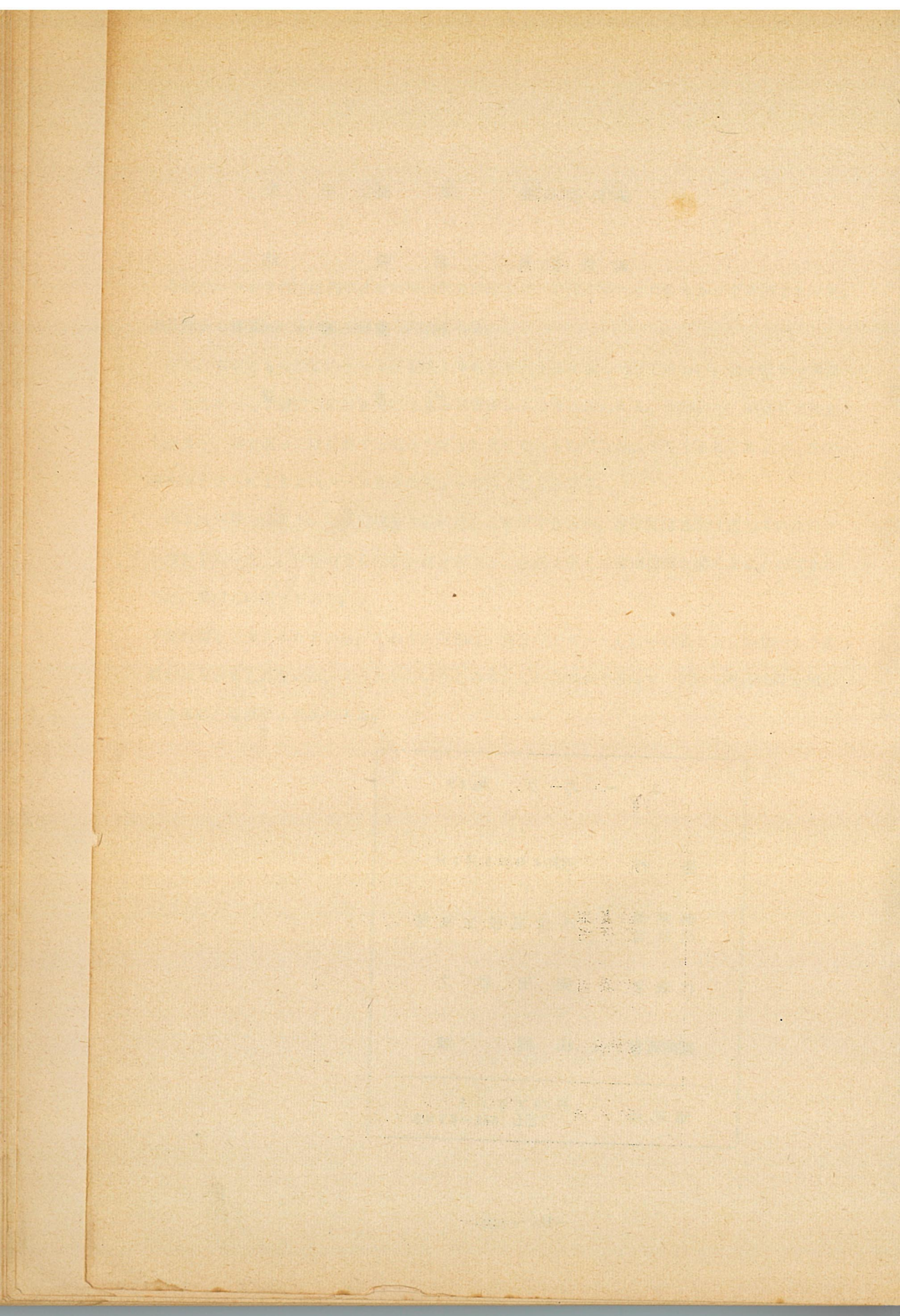
発 行 昭和48年3月1日

編集兼
発行 者 小倉高校生物部

代表者 柴 田 信 之

顧問教官 山 岡 誠

印刷所 日栄プリント
TEL 561-6703





自然を升つめ
1972