

ユーカリ

EUCALY



15号

1968

福岡県立小倉高等学校

生物部

「序」

春——長く、厳しい冬を耐え抜いて、植物が、動物が活動を始める季節。そして次の世代を生み出すために神秘的な胎動を営む季節。

私たちの国、日本には四季というものがあります。その四季の中でも、最も生命感に満ちあふれた季節が春なのです。

それでは、その春の中にある生命とはどういうものでしょうか。それは誰も知りません。しかし、知らないことをそのままにしてはおけない人間という貪欲な動物はそれを知りたいと求めます。

その中で私たちは、生命というものの謎を解こうとしているのです。それは探究してみる価値があるからです。たとえ、それが解けないとしても



木元純司

'68. ユーカリ NO.15 目次

- 序 幹事 木 元 純 司 (1)
- 発刊のことは 部長 山 岡 誠 (4)
- 昭和42・43年度生物部の歩み (5)

【 私達の研究 】

- 千仏洞内の動物 3年 弘 中 悦 夫 (9)
- 3年 河 内 久 雄
- 平尾台のシダ及び植物目録(Ⅲ) 3年 木 元 純 司 (12)
- 離島における海藻の占める位置 海 洋 班 (16)
- 蓋井島・角島 —
- 角島の植物 2年 相 良 千衣子 (33)
- 角島と馬島のプランクトン 1年 長 尾 宏 (36)
- カブトガニの消化器官 2年 巽 良 隆 (44)
- 海洋性ボウフラ? 1年 小田原 明 人 (51)

【 特別寄稿 】

- 北九州市で発見されたノコギリガザミ 山 岡 誠 (53)
- Scylla serrata* の化石
- 稚 感 九大 佐 藤 幹 雄 (57)
- あるがままに 千葉大 松 田 順 子 (59)
- 花卉中のアントシアンの分析 九大 藤 野 雅 丈 (61)
- 祖母山登山採集旅行 大長光 純 (66)
- 2年遅れの報告 — 岩 崎 俊 彦

【 文化祭の反省 】

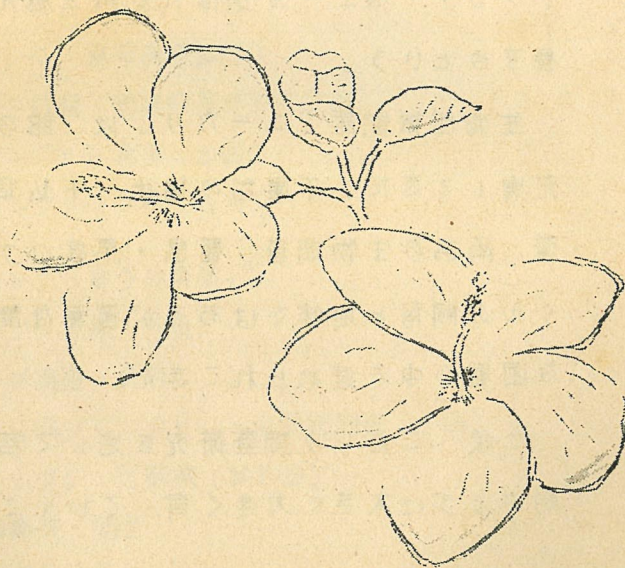
- プランクトン 班 3年 河 内 久 雄 (75)

○ 園芸班	3年	北村祥子	(76)
○ 昆虫班	3年	古川直樹	(77)
○ 植物班・文化祭によせて	2年	相良千衣子	(78)
○ 海洋班	2年	木村 誠	(79)

【 採集記・自由投稿 】

○ 思ふこと	2年	相良千衣子	(81)
○ 蓋井島紀行	2年	巽 良 隆	(82)
○ 燈台の下で	1年	高橋 一 博	(86)
○ 馬島採集記	1年	長坂 志保美	(88)
● 部員住所録			(91)
● 編集後記			(94)

(表 紙) 木 元 純 司



発刊のことば

山 岡 誠

アポロ8号による月面周航とソユーズ4号と5号とによる地球上空におけるドッキングと飛行士の宇宙遊泳など、宇宙開発が続き、月旅行も夢物語ではなく実現出来る日が間近に来ている。人類の夢は、大きく大きく宇宙の彼方に広がっていく。

小倉高等学校の図書館横に開校以来、生えているユーカリの樹は、大地にしっかりと根をおろして天高く聳え立ち、また、正門附近に戦後植られた数本のユーカリの樹も知らない間に枝を大空に向かって大きく伸ばし成長した。オーストラリアではユーカリは100 mを越える高さにまで高く成長するという。

生物部機関誌「ユーカリ」は、部の発展とともに内容が充実してきた。平尾台の植生、千仏洞の調査、蓋井島の海藻、角島の生物調査、藍島・馬島のプランクトン分布、ホタルの飼育と地味ではあるが着実な調査研究が、いろいろな困難の中で進められてきた。

今後、これらの調査研究を通して若人の夢がユーカリの樹のように大きく大きく育っていくことを切望する。

昭和42・43年度生物部の歩み

(昭和42年度)

- 4月 1日 シチメンソウ調査(苅田)
5日 福智山植物採集
15日 クラブ紹介
18日 ミーティング(幹事選挙)
- 5月 2日 ミーティング(予算配分, 歓迎遠足)
5日 新入部員歓迎遠足(平尾台)
21日 カブトガニ調査(新田原海岸)(1回)
- 6月 11日 馬島プランクトン採集(1回)
13日 ミーティング(ユーカリ編集について)
25日 馬島プランクトン採集(2回)
- 7月 2日 馬島プランクトン採集(3回)
7日 ミーティング(夏季採集旅行)
9日 馬島プランクトン採集(4回)
19日 ミーティング(夏季採集旅行)
21日 カブトガニ調査(新田原海岸)(2回)
23日 馬島プランクトン採集(5回)
30日 馬島プランクトン採集(6回)
- 8月 4日 ミーティング(夏季採集旅行)
シチメンソウ採集(苅田)
5日 イワレンゲ調査(長府)
6日 平尾台千仏洞プランクトン・小動物調査(1回)
ゲンカイイワレンゲ採集(柄杓田)
7~9日 平尾台採集・調査
11~13日 蓋井島海藻採集
13日 馬島プランクトン採集(7回)

- 8月 20日 馬島プランクトン 採集 (8回)
 27日 夏季研究発表会
- 9月 10日 馬島プランクトン 採集 (9回)
 15日 頂吉植物採集
 17日 カブトガニ 調査 (新田原海岸) (3回)
 25日 毎日新聞、シチメンソウ、ノコギリガサミについて取材、
- 10月 22日 平尾台植物写真撮影
- 11月 17日 ミーティング (冬季研究)
 26日 平尾台竜ヶ鼻植物採集
- 12月 2日 ゲンカイイワレンゲ 調査 (柄杓田)
 5日 生物実験
 8日 ミーティング (追い出し会)
 9日 紫川プランクトン 採集
 23日 追い出し会
 28日 部屋大掃除
- 1月 19日 野鳥展見学
- 3月 1日 ユーカリ 14号完成
 3日 平尾台千仏洞プランクトン・小動物調査 (2回)
 5日 冬季研究発表会
 カミキリ幼虫採集 (障子岳)
 7日 岩崎、大長光、藤野、梅根賞受賞
 9日 平尾台千仏洞植物・プランクトン・小動物調査 (3回)
 13日 岩屋海藻採集
 29日 平尾台植物調査 ガイド (修猷館高校)

(昭和43年度)

- 4月 1日 菅生ノ滝、尺缶植物採集
8日 平尾台千仏洞プランクトン・小動物調査
13日 クラブ紹介
14日 平尾台植物採集(1回)
28日 平尾台植物採集(2回)
29日 馬島プランクトン採集(1回)
- 5月 3日 藍島海藻採集
5日 平尾台植物採集(広谷)(3回)
福智山昆虫採集
18日 ミーティング(文化祭)
19日 平尾台植物採集(4回)
福智山昆虫採集
馬島プランクトン採集(2回)
岩屋海藻採集(1回)
21日 福智山昆虫採集
24日 岩屋プランクトン採集
岩屋海藻採集(2回)
25~26日 文化祭
27日 平尾台植物採集(5回)
28日 ミーティング(文化祭反省, 幹事選挙)
- 6月 4日 ミーティング(自己紹介, 予算)
9日 平尾台植物採集(6回)
15日 ホタル採集(南河内、田代川)
16日 馬島プランクトン採集(3回)
19日 ホタル採集(田代川) 5匹
- 7月 3日 ミーティング(夏季採集旅行)
7日 平尾台植物調査 竜ヶ鼻 (7回)
14日 平尾台広谷花粉調査用土壌採取

- 7月 14日 馬島プランクトン採集(4回)
 夏季採集旅行予備調査(角島)
- 22日 平尾台広谷土壌中の花粉分析開始
 ミーティング(夏季採集旅行)
- 31日 足立山昆虫採集
- 8月 4日 平尾台植物調査(8回)
- 6日 ミーティング(夏季採集旅行)
- 8~10日 角島採集旅行
- 23日 夏季調査発表会
- 24日 ゲンカイイワレンゲ調査(柄杓田)(1回)
- 31日 馬島プランクトン採集(5回)
- 9月 2日 夏季研究発表会
- 15日 馬島プランクトン採集(6回)
- 23日 福智山昆虫採集
- 10月 6日 喜多久・芦屋プランクトン採集(1回)
- 20日 平尾台植物写真撮影(9回)
- 11月 15日 ミーティング(追い出し会)
- 17日 芦屋プランクトン採集 2回
- 20日 海洋班・読売全国学生科学賞に出品
- 22日 ゲンカイイワレンゲ調査(柄杓田)(2回)
- 24日 紫川上流実地調査(プランクトン班)
- 12月 6日 ミーティング(追い出し会について)
- 17日 ミーティング(追い出し会について)
- 24日 追い出し会
- 29日 部室大掃除

私達の研究

千仏洞内の動物

3年 弘中悦夫
河内久雄

昭和42年度の部全体としての活動が平尾台総合調査に決ったため、プランクトン班も畑違いではあるが参加することになった。

我々は、微生物採集を主としているため、千仏洞内の水流を中心とした洞内全体の動物調査を引き受けた。

〔洞内の環境〕

- 温度 15.0～15.5℃
- 水温 約13℃
※ 気温・水温ともほぼ年中一定である。
- 湿度 97%程度
- PH 6.5～7.5 ほぼ中性
- 照明 外光は入口から50m位の所までが限界で奥は110V 60Wの電球で照明されていて、あまり明るくない。
- その他 風は微風程度で肌には感じない。洞壁は石灰岩から成る。

〔洞内の動物〕

次に挙げる動物は、我々が洞内で採集したものである。（採集場所及び個体数を付記）

- | | | |
|------------|------------------|-----|
| ○ カワガラ | （第二の滝） | 1個体 |
| ○ ニッポンヨコエビ | （洞内流れのゆるやかな所） | 多数 |
| ○ プラナリア | （ニッポンヨコエビと大体同じ所） | 多数 |
| ○ オオゲジ | （燕の巣） | 1個体 |
| ○ サワガニ | （第三の滝） | 1個体 |

○ キマワリ	(洞内の電灯上)	1 個体
○ モンカゲロウ	(洞内の電灯上)	2 個体
○ 銀色の小甲虫(名称不明)	(洞内の壁)	多 数
○ ヒ ル	(第一の滝)	数個体
○ コウモリの死骸	(第一の滝)	1 個体

以上が我々が採集した動物であるが、この他に吉田先生が甲虫を発見されているようにまだまだ微小な生物が存在しているであろう。

〔洞内のプランクトン〕

プランクトンの採集は、洞内7~8ヶ所で行なったが、どこも大した収穫は得られなかった。流れがゆるやかで水量が多い所で普通のケンミジンコを数個体発見したが全く量は少なかった。プランクトンが極めて少ないことは、水がほとんど透明であることからはっきりしている。

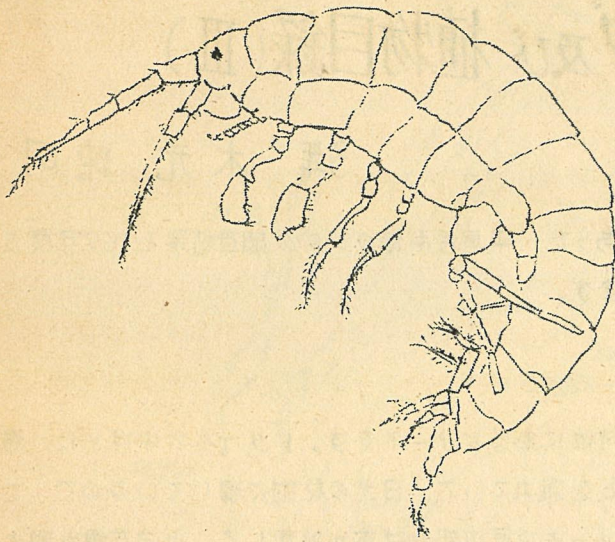
〔考 察〕

上に挙げたように、数種の動物が得られたのであるが、その中で洞内に棲息すると推定される動物は、ニッポンヨコエビ・プラナリア・名称不明の小甲虫・ヒルで、これらは個体数が多いことや洞全体に分布していることからそう推定される。他は、それ自体の個体数が少ない(1~2個体)ことや洞外でも普通に見られることから外来性であると思われる。おそらく、キマワリ・モンカゲロウ・オオゲジ etc. は入口から入って来たであろうし、サワガニ・カワゲラ etc. は千仏洞がドリーネの底部と続いているため流れ込んだものと思われる。(なお、サワガニは広谷付近の小川で多数同種のものが発見された。)

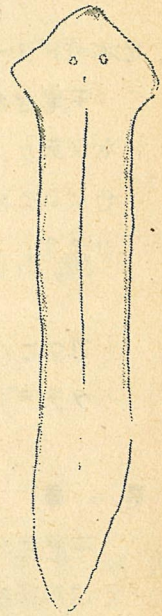
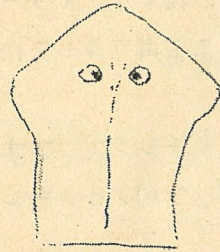
洞内に生物が少ない理由を考えてみると、一般的ではあるが次のようなことが考えられる。

- ① 食物(植物・他の昆虫 etc.)の不足。
- ② 照明が暗い。
- ③ 人間が踏み込むため住みにくい。

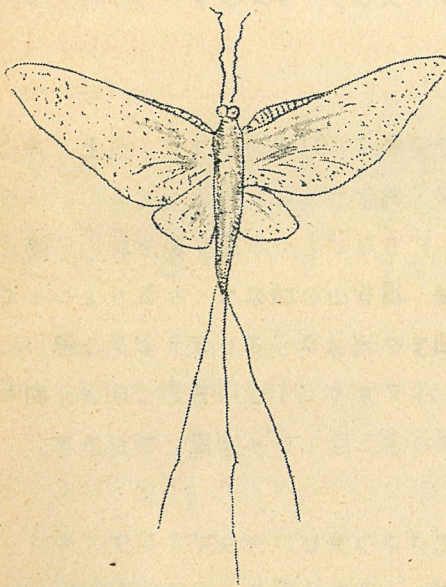
また、プランクトンも、洞内の流れが急なことや温度・PH・食物 etc. の関係で棲息しにくいのであろう。



ニッポンヨコエビ ♂



プラナリア (なみうづむし)



モンカゲロウ

1968. 11. 6. H.K.

平尾台のシダ及び植物目録(Ⅲ)

3年 木元 純司

植物班のかねてからの計画であった、平尾台南部のシダの調査結果と'67年度及び'68年度の採集植物の報告をします。

光水のドリーネ

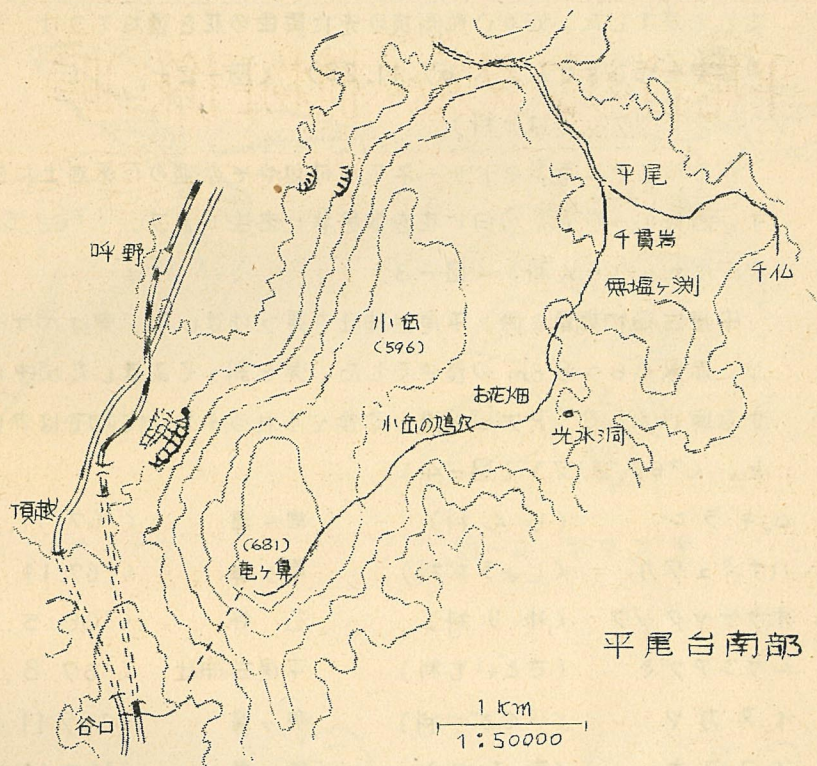
平尾台の南部、尾花畑の付近にあるドリーネです。ドリーネの中ほどに、湧き水があり、これが石灰岩の上を流れていて、日光の反射で輝いているので、この名があると思われます。ドリーネの底の部分は木が繁茂して、小さな鍾乳洞もあります。ここに生育するシダに次のようなものが見られました。

カタヒバ、タチシノブ、オオバノイノモトソウ、キヨズミシダ、ヤブソテツ、タチデンド、コバノヒノキシダ、クモノスシダ、マメヅタ、クリハラン、

竜ヶ鼻

平尾台の南端にあり、標高は平尾台で最高の681mあります。台上、特に南部では石灰岩の採掘が進み、日本でも極めて稀なカルスト台地とともに、いろいろな植物も荒されつつあります。秋はリンドウなど多くの花で彩られ、夕陽にスキの穂が揺き揺れ、その向うの空に霊峰、福智山の雄姿がくっきりとシルエットとなっているのを眺めるときは、心の奥まで澄みきってしまうような思いがします。周辺の急崖地には、ケヤキ、カヤ、イヌガヤ、イロハモミジなどの樹木が繁り、その樹下の石灰岩上や、樹幹には次のようなシダが生育しています。

シノブ、イヌワラビ、クマワラビ、オクマワラビ、キヨズミシダ、ヤブソテツ、ヤマヤブソテツ、ハカタシダ、ウラボシノコギリシダ、クモノスシダ、ビロードシダ、ヒメノキシノブ、マメヅタ、



植物目録

採集者 佐藤 幹雄、山崎 貴、小田原三津人、桜木 繁喜、
太長光 純、藤野 雅文、木元 純司、
同定 倉田 悟 (羊歯植物)

1) ハナイカダ (みずき科)

私たち植物班のいわゆる“コタエのドリーネ”で見つけました。これは普通の植物と変わっていて、葉の上に花が咲きます。それで葉をいかだにみたてて花筏といいます。(’67.5.3) (図-1)

2) オニシバリ (じんちょうげ科) コタエのドリーネ (’67.5.3)

3) ヤマブキ (ばら科)

亀ヶ鼻で見つけました。「山咲きは日に日に咲きぬ愛^{うきわ}しと我が思う君はしくしく思ほゆく万葉集」、太田道灌が雨宿りした家の乙女からの「七重八

重花は咲けども山吹の奥の一つだになき悲しき」など古代から人々に親しまれてきました。短かい新側枝の先に黄色の花を連ねてつけ、八重咲きのもは実を結びません。(’67.11.23) (図-2)

4) ツクシシモツケ (ばら科)

いわゆる“シランのドリーネ”の付迎やその他の石灰岩上に生育しています。直径6~7mmの白い花を散房状に密生します。(’68.5.5)

5) ツチアケビ (らん科) (図-3)

平尾台植物調査の際、平尾台神社で見つけました。実はバナナ形をしており、赤黒く6~8cmの長さでした。実を割ってみましたが中は黄色で、いやな臭いがして、アケビと違って食べられるような代物ではありませんでした。(’67.8.7) (図-4)

6) ムギラン	(らん科)	竜ヶ鼻	(’67.11.23)
7) ハナミュウガ	(しょうが科)	竜ヶ鼻	(’67.11.23)
8) ホウチャクソウ	(ゆり科)	広谷	(’68.5.5)
9) ムサシアブミ	(さといも科)	平尾台神社	(’67.8.8)
10) イヌガヤ	(いぬがや科)	竜ヶ鼻	(’67.11.23)
11) イヌマキ	(まき科)	竜ヶ鼻	(’67.11.23)
12) ゼンマイ	(ぜんまい科)		
13) マツザカシダ	(いのもとそう科)	千仏洞	(’67.1.3)
14) キドイノモトソウ	(いのもとそう科)	千仏洞	(’67.1.3)
15) シノブ	(しのぶ科)	竜ヶ鼻	(’67.11.23)
16) ヤマヤブソテツ	(おしだ科)	竜ヶ鼻	(’67.11.26)
17) ハカタシダ	(おしだ科)	竜ヶ鼻	(’67.11.26)
18) イヌワラビ	(おしだ科) sp.	竜ヶ鼻	(’67.11.26)
19) ヒメノキシノブ	(うらぼし科)	竜ヶ鼻	(’67.11.23)

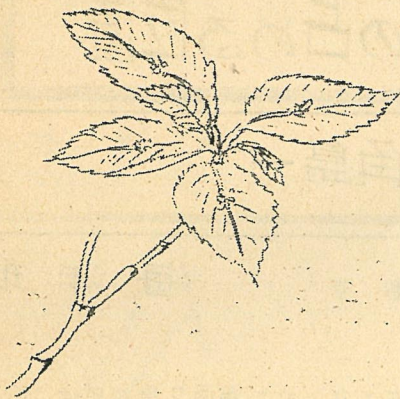


図-1 ハナイカダ

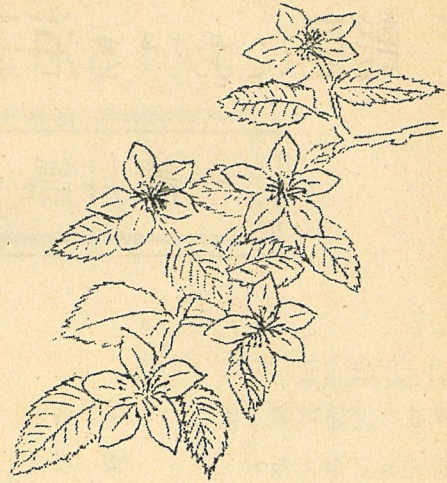


図-2 ヤマブキ



図-3 ツクシモツケ

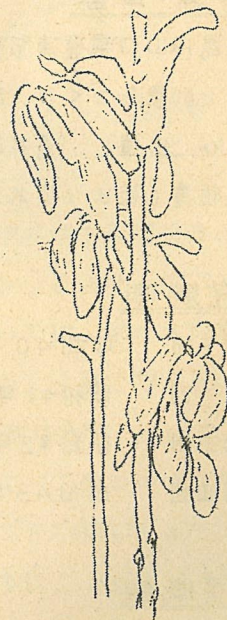


図-4 ツチアケビ

離島における海藻の占める位置

—蓋井島・角島—

海洋班

研究目的

現在の海藻採集と言えは、海岸沿いに打ち上げられた海藻を集めるような方法でしか研究を行なえなかったが、我々は足ヒレ等の潜水用具を使って海藻が生育している状態を観察し、温度と水深の関係を調べ、正確な形で標本を製作することをめざした。また「島」をとりあげてその地形による分布の違い等を明確にした。そしてその島の「位置」を考察することにより海藻分布の特性をあきらかにしようと努力した。

蓋井島・角島

蓋井島は山口県豊浦郡豊浦村に属し小倉北方海上約20kmにある。白島・藍島・大連島等と列島をつくり、面積は列島中最大の3km²に及ぶ。又角島は山口県北面端海上約2kmに位置し、蓋井島の北方約30kmに連なる。蓋井島・角島ともに玄海灘東部、響灘に位置し面より流れる対馬暖流に洗われる。

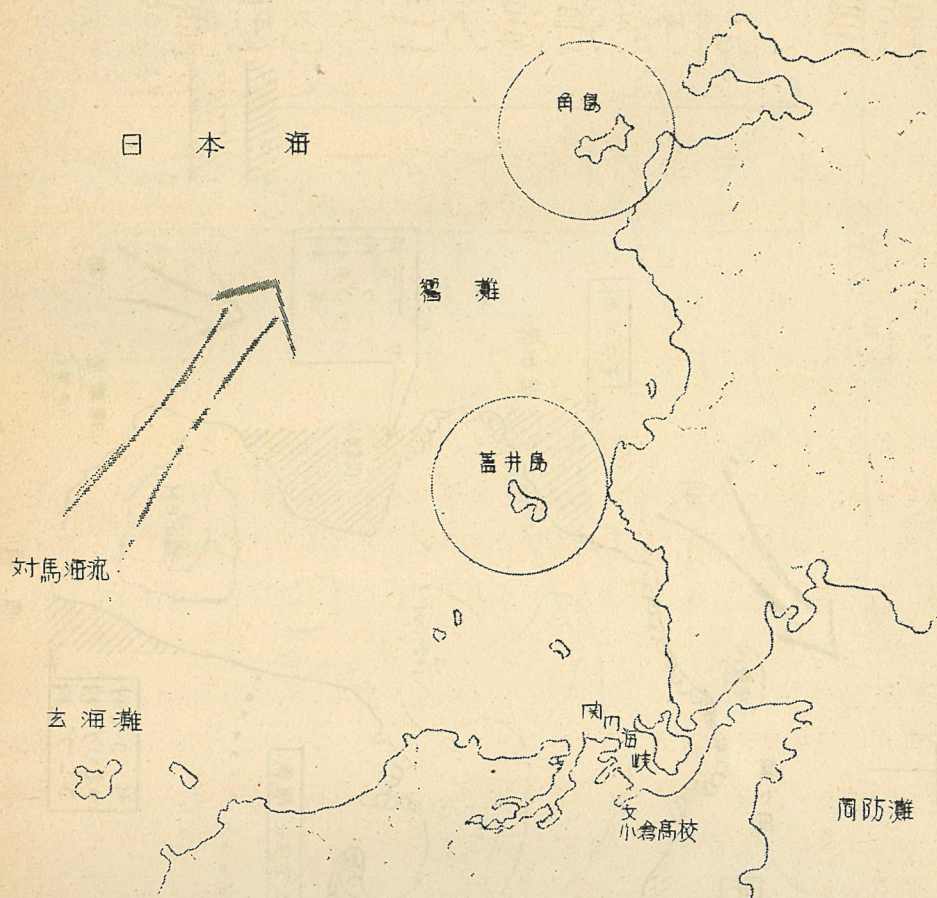
研究期間

第一回	昭和40年7月	於 蓋井島
第二回	昭和41年7月26日～29日	〃 蓋井島
第三回	昭和42年8月11日～19日	〃 蓋井島
第四回	昭和43年8月8日～10日	〃 角島

海藻概観

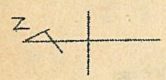
蓋井島、角島は対馬暖流が直接ぶつかる場所に位置するため、海底には暖流系の海藻が多く、両島ともに海面下3m位まではサンゴモ科植物が多く群生している。

蓋井島について述べると、中でも特に島東部の賢女鼻～源蔵鼻～酒ノ瀬に至る海岸



は、種類・量ともに豊富である。また深井湾付近では極めて波の静かな透明度の高い海水中にサンゴモ科植物が多く群生している。2回の採集において採集した 52 種類のうち 24 種程度がこの地域において採集された。角島においては、前年度採集地蓋井島に比較して種類の点ではやや劣るが、量的には勝っている。文頭に暖流系の海藻が多いと述べたが、はっきりと暖流系に区別できるものゝ判断は分布において、中南部、南西諸島に見られるものをとった。) は、蓋井島において 17 種のほりサンゴモ科は 15 種のうち 5 種を数えた。ここで暖海産海藻のサンゴモ科植物が量的に少数のように思われるが、一度潜水してみると量的にははるかに多いことが判明する。角島においても、表日本南部、南西諸島、裏日本中部産のものが多いがやはり多く、対馬暖流の影響が大であることがわかる。

藍井島



威瀬

泉水鼻



角ヶ崎

サンゴモ科
深井湾

波荒い

潮

モズク科

眞女鼻

△112.0M

ウニ、アワビ稚魚

鐘ヶ崎

波荒い

コンブ科

サンゴモ科
アシジツ科
コンブ科

△146.0M

波荒い
環蔵鼻

酒ノ瀬

湖



サンゴモ科
コンブ科
イワツタ科
ミ

波静め

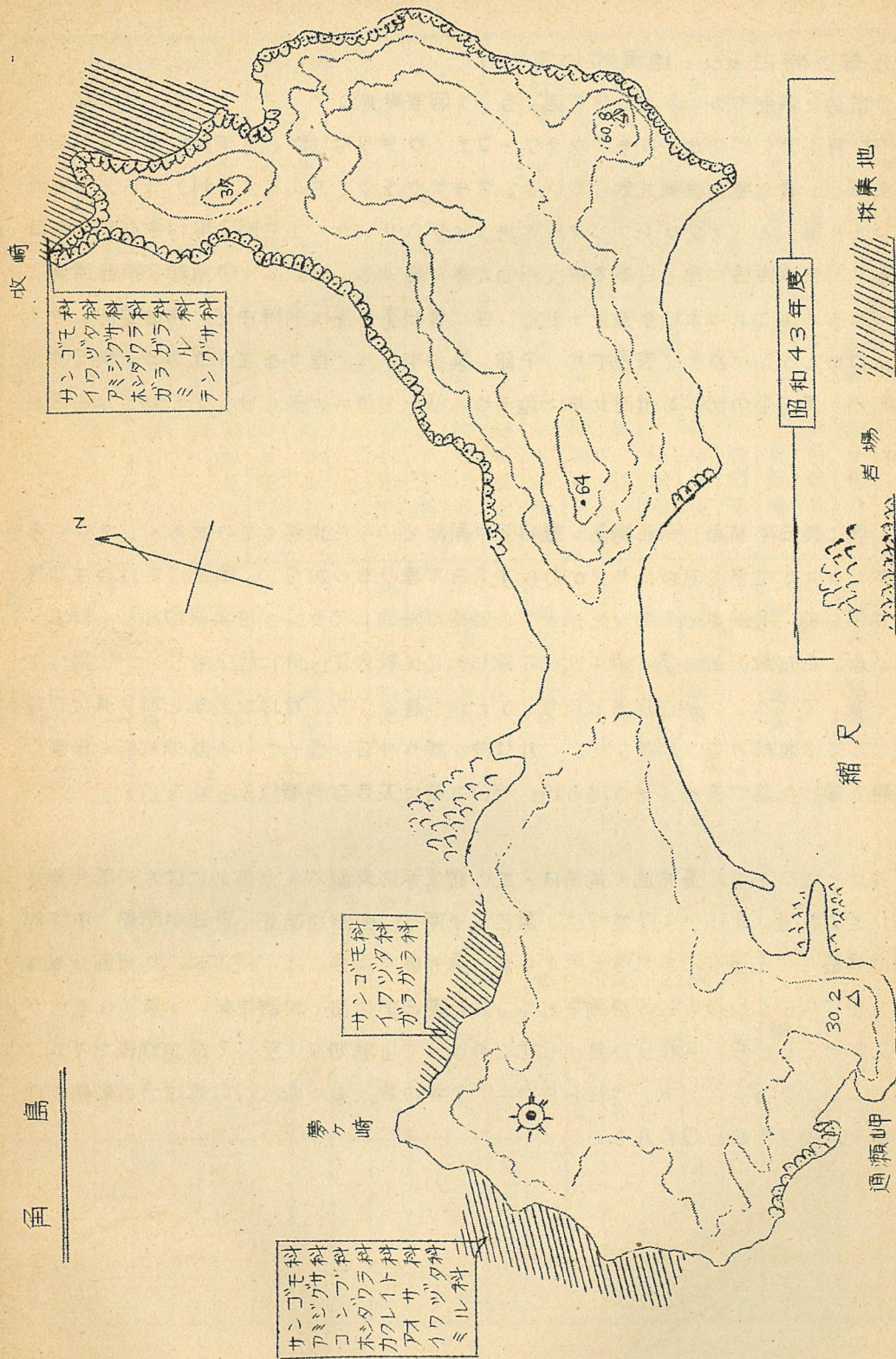
41年度

42年度

1:20000



魚 島



分布の特色並びに地域的位置づけ

分布的に特色あるものについて述べる。(図表参照)

蓋井島：アミジグサ・オキナウチワ・コナミウチワはいずれも下部にかなりの石灰質を有し、暖海産の特徴を示している。オキナウチワ(アミジグサ科) コメノリ(カクレイト科) ミツデソソ(フジマツモ科) イソハリ(サンゴモ科)等1は中南部・南西諸島・小笠原諸島に産し日本では九州西北岸に産する。又、広く中南部、南西諸島に産するものはこれ以上に多数見られる。逆に裏日本中部～朝鮮中部、南西諸島に産するイロロ(イシゲ科)、表日本北、中部、裏日本中部に産するエチゴカニノテ(サンゴモ科) 裏日本中部～九州西北岸に産するヘリトリカニノテ(サンゴモ科)がみられる。

角島：表日本南部、南西諸島、裏日本中南部といった地域のもが多く、又やや裏日本といえる位置にあるにもかかわらず表日本産のものが多い。角島における主な採集は夢ヶ崎、牧崎中心であったが、この両地に共通してサンゴモ科植物が多く群生している。ただ牧ヶ崎は夢ヶ崎に比べて深いため比較的浅い所に産するサンゴモ科は少なくなっている。しかし採集したサンゴモ科8種のうち6種は牧崎産という具合で種類としては牧崎のほうが勝った。これは夢ヶ崎が外海に面している為波が荒く採集に困難を要した為である。その他の科について特に大きな特徴はみられない。

これらのことから蓋井島・角島は、主に暖流系に支配され分布的には九州西北岸地域に含まれる。また、この地域は、裏日本中南部、朝鮮中南部、表日本南部、中南部、南西諸島などの接点にあたると考えられ、蓋井島～角島に及び付迎が、九州西北岸産の北限になっていることが推測される。ただ裏日本中部～朝鮮中部に分布するものがみられることから、これらの島から北にのぼって山陰海岸に至って追跡調査をすれば、イロロ、エチゴカニノテ、ヘリトリカニノテ等の類が多くなり、対馬暖流の影響の限界がはっきりすると思われる。

蓋井島海藻採集目録

科名	属名	海藻名	生育地	分	布	特徴
アオサ科	アオサ属	アオサ	潮間 下部	日本全沿岸		高さ20~30cm
Ulva	Ulva	Peretusa				岩面上に大きな群落
	アオノリ属	スジアオノリ	内湾の河口	日本全沿岸		体全体が筒状
	Enteromorpha	prolifera		欧州北米		小枝を出すことが少い
		ヒラアオノリ	藻場上	日本全沿岸		管状の分枝体
		compressa				
		ボウアオノリ	外洋水の影響	日本全沿岸		体は筒状で単状
		intestinalis	の多い海岸	欧州 南米		あまり枝分れしない
アミジグサ科	アミジグサ属	アミジグサ	低潮線付近	日本全沿岸(内湾はのぞく)		
Dictyota	Dictyota	dichotoma		南西諸島など		
"	ウミウチワ属	コナウミウチワ	低潮線付近の	表日本 中南部 内海		体はやや厚く扇状
	Pardina	crassa	岩上	九州 西北 表日本		裏にうすく石灰質を沈
"	アミジグサ属	フクリンアミジ	漸深帯	表日本 内海 表日本		体は葉生し サキビ
	Dictyota	okamura		南西諸島 九州北西		口アミジと似ている
アミジグサ科	マハズグサ属	マハズグサ	漸深帯	表日本 中南部 内海		体は高さ30cm位
Dictyotaceae	Dictyopteris	lotiuscula		九州西岸		図は小形な材料である
イシゲ	イシゲ属	イシゲ	潮間帯上層	南西諸島		黒褐色 針金様の
Ishigeaceae	Ishige	okamura		日本全沿岸		又は状分枝体
"	"	100	潮間帯中位	表日本 中部 朝鮮		20cm位までなる 褐色
		foliacea		中部 南西諸島		色 代表葉

科名	属名	母藻名	生育地	分布	特徴
イワツタ	イワツタ属	フサイワツタ	低潮線岩上	中南部 内海	17cmまでなる濃緑色
Caulerpaceae	Caulerpa	oKamurari		南西諸島 オーストラリア	直下葉部はブワ房状
オゴノリ	オゴノリ属	オゴノリ	潮間帯	日本全沿岸 樺太	高さ20~30cm
Gracilariaceae	Gracilaria	verrucosa		千島 朝鮮 台湾	密に羽状に分岐する
カヌモノリ科	サメズグサ属	サメズグサ	3~4mの海底	表日本中部	体は細線状
Scytosiphonaceae	Kjellmannia	arusa Kii	の礫の上		分岐が甚だしい
キジノオ科	ミアナグサ属	ミアナグサ	潮間帯岩上	表日本中部 内海	体は1cm~3cm
Sarcodiaceae	Trematocarpus	Pygmaeus		九州西岸	オキツノリと区別にくい
コンブ科	アラメ属	アラメ	潮間帯下部~	表日本 九州西北岸	50~100cm 暗褐色
Laminariaceae	Eisenia	bicyclis	低潮線まで	表日本中南部 西岸	葉よく発達 葉しめあり
"	カジメ属	ツルアラメ	低潮線まで	日本海 朝鮮	葉は単条又は羽状
	Ecklonia	staloniifera		日本沿岸	分枝 全体薄い草状
サンゴモ科	カニノテ属	イソハリ	低潮線下部	表日本南部九州西岸	1~3cmくらい
Carallinaceae	Amphiraea	rigida	まで	小笠原諸島	体は叢生
"	"	イソハリガネ	低潮線下部	表日本中部	高さ1cm以上
		Valonioides			節間部は細い
"	"	エチゴカニノテ	低潮線下部	表日本北中部	高さ3cm
		echigoensis		表日本中部	
"	"	カニノテ	潮間帯岩上	表日本中南部	高さ10~20cm
		dilatata			淡桃色
"	サンゴモ属	サンゴモ	潮間帯岩上	表日本北中部	体は叢生
	Corallina	officinalis		内海 九州西北岸	高さ5~8cm

科名	属名	海藻名	生育地	分布	特徴
サンゴモ科	カニノテ属	ヒメカニノテ	潮間帯下部	表日本中部	枝を広くひろげる
Corallinaceae	Amphiroa	misakiensis			上部の節間部は広い
"	モサズモ属	ヒメモサズギ	潮間帯下部	表日本中南部	体は紙細
"	Jania decussata	sato-dichotoma		内海 南西諸島	全体として塊状
"	サンゴモ属	ポリレバ	潮間帯下部	日本全沿岸	灰桃色 体は叢生
"	Corallina	piuifera			体形変化に富む
"	カニノテ属	フサカニノテ	低潮線下部	日本中南部	高さ10~20cm 灰紅色
"	Amphiroa	abhedrace		内海	節間部は臼状
"	"	マオウカニノテ	低潮線下部	中南部 内海	灰桃色
"	"	ephedraceo		南西諸島	節間部は円柱状
シオグサ科	シオグサ属	アサミドリソグサ	潮間帯の岩	九州北岸	生のはものは深
Cladophoraceae	Cladophora	densa		裏日本 北海道	緑色である
"	シリオミドリ属	シリオミドリ	潮間帯の岩	北海道	体は叢生
"	Urospora	pericilliformis		樺太	高さ1~8cm
シオグサ科	ジュズモ属	ホソジュズモ	潮間帯	日本全沿岸	相当大きな塊になる
Cladophoraceae	Chaetomorpha	crassa			体形は炭灰である
スズリ科	ツノマタ属	ツノマタ	潮間帯岩上	日本全沿岸	糊料として利用
Gracilariaceae	Gracilaria	ocellatus			体は叢生し
ツユノイト科	ツユノイト属	マユバギモ	潮間帯又は	表日本南部 内海	軟弱
Derbesiaceae	Dehnesia	comosa	潮間帯の岩上	南西諸島	高さ10~30cm
テングサ科	テングサ属	マダサ	低潮線付近	日本全沿岸	規則しく3回科状
Gelidaceae	Gelidium	amanusii	潮間帯の岩上	大面洋	

科名	属名	海菜名	生育地	分布	特徴
ナミノハナ科	ナミノハナ属	ホリバサミノハナ	潮間帯下部	表日本中南部 内海	複羽状に美しく分布
Rhizobryidae	Chondrococcus	hornemannii		裏日本中南部	高さ12cm 中は1~2mm
ヒトエグサ科	ヒトエグサ属	ヒトエグサ	潮間帯上部	表日本中南部	径10~15mm
Monostromaceae	Monostroma	mitidum		南西諸島	晩秋から冬季に生育
マジマツモ科	イトグサ属	キブリイトグサ	潮間帯下部	表日本中部 九州北	10cm位、灌木状
Rhodomelaceae	Polysiphonia	japonica		裏日本北部	体は繊細
フジマツモ科	リジ属	ミツデソデ	潮間帯下部	中南部 内海	主軸は明らかに四方
Rhodomelaceae	Lawrenzia	okamurai	岩上	九州西北岸	面に羽状分布する
ホンダワラ科	ホンダワラ属	アカモク	新深帯上部	本州全沿岸	1~5cm 淡褐色 葉
Sargassaceae	Sargassum	pateus	岩上	南西諸島	は円柱状 面方に枝をばる
"	"	ウミノトラノオ	漸深帯下部	日本全沿岸	根は小盤状 茎は
"	"	thunbergii			は灰はだ短い
"	"	オオバモク	漸深帯の岩上	表日本中南部	高さ1~1.5m
"	"	ringgoldianum		九州西北岸 裏日本	根は円盤状 茎は円柱状
"	"	ナラサモ	低潮線	表日本中南部	高さ30cm くらい
"	"	nigritifolium		九州北岸	根は盤状 葉は線形
"	"	マツマタモク	低潮線付近	表日本中南部 内海	根は盤状
"	"	pateus	新深帯上部	九州西北岸 裏日本	体は普通 1~12m
ミル科	ミル属	サキブトミル	低潮線付近	表日本中南部	ミルに似ている
Codiaceae	Codium	contractum	の岩上	内海 南西諸島	枝は先端が太い
ミル科	ミル属	ミル	低潮線付近	日本全沿岸	20~40cm 鮮緑色
Codiaceae	Codium	fragile	岩上	南西諸島	左ルのような感じ

科 名	属 名	海 藻 名	生 育 地	分 布	特 徴
ムカデノリ科	マタボウ属	マタボウ	潮間帯岩上	日本中南部	5~20cm 黒紅色
Grateloupiceae	polyopes	polyideoides			所々に軽くくびれている
"	キントキ属	マツノリ	潮間帯岩上	ほとんど日本沿岸	7cm 軟骨質
	Carpopeltis	affinis			茎が円柱状
モズク科	モズク属	モズク	大潮線付近	日本中南部	30cm 軟らかい 体は
Nemacystosceae	Nemacystus	deciemus			細く豊富に枝わかれしている

蓋井島海藻採集目録 付 録					
科 名	属 名	海 藻 名	生 育 地	分 布	特 徴
アミジグサ科	ウミウチワ属	オキナワチワ	潮間帯岩上	表日本中南部 内海	高さは8cmぐらい
Dictyotaceae	Pardima	japanica		九州西北岸 裏日本	かなりの石灰質を含む
サンゴモ科	カニノテ属	ヘリトリカニノテ	潮間帯下部	表日本中南部	体は叢生
Corallinaceae	Amphiroa	crossissima	タイドプール等	裏日本中部	フサカニノテに似ている
"	イシモ属	モサカ	低潮線	日本全沿岸	体は硬質状 うまいトガモ
	Lithothamnion	Zostericola			等の葉上にみられる
シオグサ科	ジュズモ属	エナガジュズモ	低潮線岩上	北海道 本州	体は叢生し、炎緑色
Cladophoraceae	Chaetomorpha	moniligera		裏日本	細胞は上方に太くなる
ホンダワラ科	ホンダワラ属	ヨレモク	低潮線から	表日本 内海	体の高さ2-3cm
Sargassaceae	Sargassum	portile	潮深帯まで	南西諸島 九州西地	根は円錠状

角 島 海 藻 採 集 目 録

科 名	属 名	海 藻 名	生 育 地	分 布	特 徴
アオサ科	アオサ属	アオアオサ	佐潮線	日本全沿岸	濃緑色 ヤヤ堅い
Ulvaeeae	Ulva	pertusa			厚い葉状体 高さ20~30cm
アオモグサ科	アオモグサ属	ハネアオモグサ	潮間帯	表日本中南部	海綿状団塊の群落
Booleaceae	Boodleae	composita		内海 南西諸島	夏季 先端が白く戻る
アミジクサ科	ウミウチワ属	コナウミウチワ	佐潮線	中南部内海	体裏面にうすく石灰を
Dictyotaceae	Padina	Crassa		南西諸島	かぶり 白褐色
"	アミジグサ属	サキビロアミジ	潮際帯	表日本中部 台湾	体は膜状 先端の分岐
	Dictyota	dilatata			が多いので上端で凹む
	"	サナダグサ	佐潮線から	九州西北部	暗褐色 または緑褐色
		cariaculum	5cm深位	中南海 内海	分岐少ない
"	マハズグサ属	ハラマハズ	佐潮線	中南部 内海	黒褐色 葉の発達悪いが
	Dictyopteris	prolittera		南西諸島	茎の発達はいよい
イバラノリ科	イバラノリ属	サイダイバラ	佐潮線	中南部 南西諸島	緑紅色 または暗紅色
Hypneaeeae	Hypnea	saiana			体枝は柔らかい
イワツタ科	イワツタ属	フサイワツタ	佐潮線	中南部 内海	濃緑色
Caulerpaceae	Caulerpa	okamurai		南西諸島	直状葉部はブツの房状
"	"	ヘライウツタ	タイドプール依上	中南部 南西諸島	鮮緑色 生育地の状況
		ambigua	佐潮線		で、葉形は変化多し
カヌモノリ科	フクロノリ属	ワダモ	潮間帯下部	表日本 内海	暗褐色 細長い
Syctosiphonaceae	Colpomenia	bullosa		九州西北部	ヨレヨレの袋状

科名	属名	学名	生育地	分	布	特	徴
ガラガラ科	ガラガラ属	ガラガラ	低潮線	中南部	南西諸島	淡緑紅色	体枝は
Chaetangiaceae	Chaetangia	fastigiata				かなり厚く石灰をかける	
ケマリモ科	クマリ属	ウミボツス	低潮線	南西諸島		長枝と小倒枝の別が	
Sporochneaceae	Sporachneus	intricata				明瞭でない	
コンブ科	コンブ属	ツルアラメ	低潮線以下	日本海沿岸	特産	暗褐色	葉茎又は
Laminariaceae	Laminaria	stolonifera				根部よく発達	
サンゴモ科	モサツギ属	サキゴロモサツギ	低潮線	表日本中部	内海	細く扁平	先端の
Carallinaceae	Jania	ungulata		裏日本中南部		体節が広くなり扇形	
サンゴモ科	カニノテ属	ヒメカニノテ	潮間帯下部	表日本中部		枝を広くひろげると上部の	
Cordallinaceae	Amphiroa	misakiensis				節間部は広い	
"	サツゴモ属	ヒロヒバ	潮間帯下部	日本全沿岸		灰排色	体は叢生 体形
"	Corallina	pilulifera				の変化に富む	
"	イシモ属	モカサ	低潮線	日本全沿岸		体は殻状	うすい
"	Lithothamnion	zostericola				害の葉上にみられる	
"	"	ノリマキ	低潮線	表日本中部		体は体とま	
"	"	tumidulum				いて粘性	表面平滑
シオグサ科	ジュズモ属	ホリジュズモ	潮間帯低潮線	日本全沿岸		相当大きな塊になる	
Udophoraceae	Chaetomorpha	crasso					
テングサ科	オバクサ属	オバクサ	潮間帯-新深帯	日本全沿岸		体形は種々変化にとむ	
Gelidiaceae	Pterocladia	tenuis					
"	テングサ属	マクサ	低潮線-潮深帯	日本全沿岸		体形の変化はなほだしい	
"	Gelidium	amarum				我々寒天原料の主体をなす	

科名	属名	母葉名	生育地	分布	特徴	微
ホンダワラ科	ホンダワラ属	ヨレモク	低潮線	岩手以南 日本全沿岸	暗褐色	縁辺切れ込
Sargassaceae	Sargassubii	tortile			まれな	
ミル科	ミル属	ミル	低潮線	日本全沿岸	少し硬めのフェルトのような	
Codiaceae	Codium	fragile			手触り大きき扇状	
ムカデノリ科	ムカデノリ属	スジムカデ	潮間帯	表日本中部 南西諸島	軟骨質 体は叢生 不規則	
Grateloupiaceae	Grateloupia	remosissima			に羽状に分岐する	
"	キントキ属	マツノリ	潮間帯上層	日本全沿岸 朝鮮	紫紅色 体枝狭く	
"	Carpopehis	affinis			葉が円柱状	
"	ムカデノリ属	ムカデノリ	低潮線直下	日本全沿岸	低色 体硬変多し 主軸	
"	Grateloupia	filicina			枝がやや対生	
ヨコジマリ科	イワヒチ属	イワヒチ	潮間帯	中南部 南西諸島	黒褐色 点分枝の針	
Striariaceae	Myelophycus	caespitosus			金状	
"						
ナミノハナ科	ナミノハナ属	ナミノハナ	潮間帯下部	表日本中部 内海	緑色 体枝扁平 互生	
Rhizophyllidaceae	Chandrococeus	japanicus		裏日本中部	又は羽状に分岐	
フジマツモ科	ソリ属	ミツデソリ	潮間帯下部	表日本中南部	主軸は明らがで 各方面	
Rhodometaceae	Laurencia	okamurai		裏日本中南部	に羽状分岐する 質は軟弱	
ホンダワラ科	ホンダワラ属	オバノゴギツキ	潮間帯	表日本中部	根は円錐状 茎は円柱状	
Sargassaceae	Sargassum	giganteifolium			下部の葉は甚だ大	
"	"	ジンメソウ	低潮線	南西諸島	褐色 茎枝は針金状で	
"		vulgare			平滑 葉は細長の精円	

科 名	属 名	海 藻 名	生 育 地	分 布	特 徴
Sargassaceae	Sargassum	ナラサモ	低潮線	表日本中南部	根は円柱状
"	"	migrifolium		九州北岸	
		ノコギリモク	低潮線	岩手以南 南西諸島	黒褐色 円錐状根
		serratifolium			茎は円柱状
"	"	ハハキモク	低潮線	中南部 内海 裏日本	濃褐色 茎は円柱状
		klelmanianum			で短い

蓋井島；海藻と水温と水深

No.	種 類	水 深	水 温	生 育 地
1	アサミドリシグサ	1 ~ 2 m	24°C	潮 間 帯
2	ア ナ ア オ サ	0 ~ 1 m	26°C	潮 間 帯 下 部
3	イ シ ゲ	1 ~ 2 m	〃	潮 間 帯 中 部
4	フサイワヅタ	0 ~ 1 m	22°C	低 潮 線
5	ウミトラノオ	1 ~ 2 m	24°C	潮 間 帯
6	エナガジュズモ	0 ~ 1 m	26°C	〃
7	オ オ バ モ ク	2 ~ 3 m	24°C	潮 深 帯
8	オ ゴ ノ リ	1 ~ 2 m	〃	潮 間 帯
9	コナウミウチワ	0 ~ 1 m	26°C	低 潮 線
10	サキフツミル	〃	〃	〃
11	サメズグサ	2 ~ 3 m	24°C	海 底 の 小 石
12	シリオミドロ	0 ~ 1 m	26°C	潮 間 帯
13	スジアオノリ	〃	〃	タイドプール
14	ツ ノ マ タ	1 ~ 2 m	24°C	潮 間 帯
15	ツルアラメ	〃	22°C	低 潮 線
16	ナ ラ サ モ	1 ~ 2 m	〃	〃
17	フクリンアミジ	2 ~ 3 m	24°C	潮 深 帯
18	ホソジュズモ	0 ~ 1 m	26°C	潮 間 帯
19	ホソバナミノハナ	〃	〃	潮 間 帯 下 部
20	ボウアオノリ	〃	〃	岩 上
21	マ ク サ	〃	24°C	低 潮 線
22	マ ツ ノ リ	1 ~ 2 m	22°C	潮 間 帯
23	ミ ル	0 ~ 1 m	26°C	低 潮 線
24	ヤツマタモク	1 ~ 2 m	22°C	〃
25	ヤハズグサ			潮 間 帯
26	ヨ レ モ ク	1 ~ 2 m	22°C	低 潮 線

※ 水温と水深を測定して、その間の関係を推論しようとしたが、この表の統計的

推論は満足には得られなかった。しかし、海藻の一般特性を考えると、水温そのものがかなり高いことがわかる。またある程度、水深と水温の反比例関係が得られた。

サンゴモ科の概要

蓋井島の海藻において昭和 43 年度に採集された 32 種のうち 15 種がサンゴモ科であり、この種類の多いサンゴモ科植物について、ここで述べる。

サンゴモ科は紅藻類 (Corallimaceae) に属し、外形は、高さ数 cm 程度、その基部は円柱状で主軸に一平面状に側枝を出す。また側枝が羽状に分歧し糸状をなすものもある。多数の関節部からなり、あるものは不規則な塊状をなす。ほとんどが多量の炭酸石灰を含み石灰質をなし、莖は堅いが乾燥後は極めてもろい。又、関節部には石灰質を含まないため折れ易い。子囊、造精器、造卵器は群生し多くは生殖巣内にある。生殖巣は皮層中に埋没し多少外方に隆起し同節体の表面に散在するか、枝端に発達する。多くは暖海の低潮線付近又は、それ以下の岩石に固着する。この科には現在 9 属 150 ~ 160 種の植物を含み日本には 8 属、約 70 種を産する。この科はさい亜科 (無節サンゴモ) とサンゴモ亜科にわかれ、蓋井島においては主として表日本に多いモカサ (*Fosliella zostericola*) が採られた。このサンゴモ科は主に熱帯の海に特に繁茂しているもので太平洋上に散在する珊瑚島の主要材料をなすもので、沖縄島等はすべてこれらの蓄積されたものである。ただ、サンゴモ (*一名ウミヒバ*) (*Corollina affinis*) のように、北半球のやや寒地の海に分布し、日本では本州北部、北海道沿岸に分布するものもある。

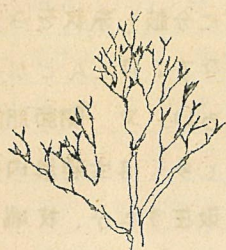
サンゴモに関する問題点

ここまでの研究においての問題点をまとめ、述べる。

第一は蓋井島周辺 (角島付近まで) にサンゴモ科植物が群生していることである。前に述べてきたようにサンゴモ科植物が暖海産であり対島暖流によって支配されているこの島において分布していることは当然であるが、特にこの一帯に多種採集されるのは、この島が、深い湾状構造をなし又水の透明度が極めて高く深くまで太陽光線がさしこむことで、この湾内が外海に比べ温暖となることと、海岸が砂浜ではなく、海底に岩石が多いため、生殖において胞子が付着しやすく、増殖しやすいことが、あげられるであろう。

第二にこの科の植物が、水中ではうすい桃色や青色をなすが、地上にあげるとすぐ白い石灰質色に変化することである。これは、この海藻のそれ自身の色とよくさしこむ太陽光線で水中における海藻の色が、はえるためと紅藻植物中の色素フィコエリトリン、フィコシアニンがするためと思われる。ただ、他にこの植物に特に含まれる寒天質についての関係があると思われるが、はっきりとは推測できなかった。

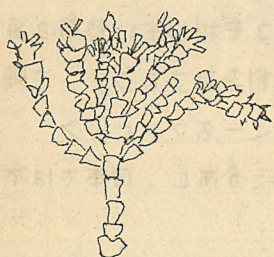
さんごも科海藻体型 (実物大)



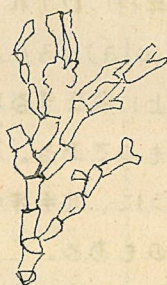
基本型



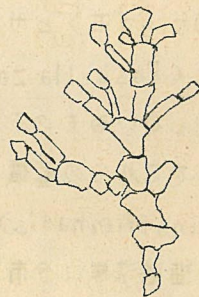
体の最末枝



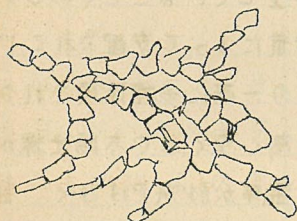
ひりいは



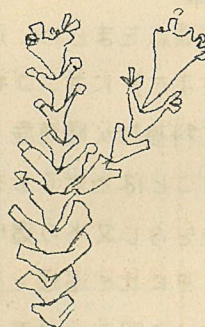
ひめかにのて



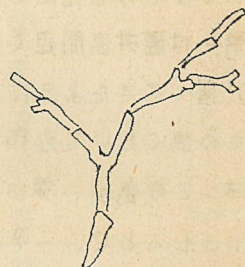
さんごも



かにのて



ふさかにのて



うすかわかにのて

結 論

蓋井島・角島海藻の最大の特色は、サンゴモ科植物の群生に代表される暖海産海藻の群生である。そして、採集された約90種の海藻から、蓋井島・角島付近の列島が、朝鮮産、中南部産（表日本・裏日本）、南西諸島産の四地域産の合流点にあることが、位置づけとしてなされる。これらの結果は、島が位置的にみて、対馬暖流に洗われ、その影響が大きいことによると断定される。特に角島の方に顕著にその影響が出ている。

また、蓋井島での詳しい調査において、入り組んだ湾状構造やその地形の砂・岩の質や、その他の地形的・地理的条件が海藻の群生に大きく影響することが判明した。この結果は海岸では得られない離島特有の研究の成果であると思う。

離島において採集物の保存処理の問題等、難点はあるがそれを上回り、成果が得られ、大きな範囲の新しい考え方がなされることは、離島海藻研究の大きな魅力であり期待されることである。

角島の植物

2年 相 良 千衣子

私たち植物班が夏休みに調べた角島の植物について述べていきたいと思う。

まず始めに島の地形、位置などについて述べておこう。角島は特牛から船で約三十分の日本海上にある。緯度は馬島よりやや高い。この島はまん中がくびれた蝶の形をしているので便宜上西側を尾山側、東側を元山側としておく。この島は海岸線からすぐ登り坂になっているが、高い場所はない。海拔100m以上の所はないといってもよいほどである。

さて植物について書いていこう。まず多く目につくものをあげていくと、尾山側では、ハマゴウ、ハマユウ、ハマビワ、カワラナデシコ、ハマボス、ダルマガキ、タイトゴメ。元山側でもあまりかわりがなく、ハマユウがないことチチコグサが多いことなどが相違点である。一つ一つの植物について述べてみると、まず最も多くみられたハマゴウから述べよう。これは海岸性のものであるが、他のものより内陸の方にまでなく群生している。私たちの見た所では150mまで群生していた。尾山側のものは小さく元山側のものは大きいので理由を考えてみた結果、元山側のものは簡単な小屋

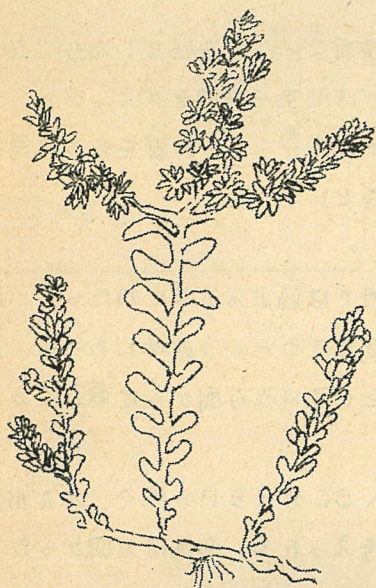
のようなもののかげにあるものが特に大きいことがわかった。これは風当たりのせいだと思える。いくら海岸性のものでもやはり風には弱いものと見える。他に風に当たらないようにする自衛手段とも考えられるがよくわからない。タイトゴメについて、これは海岸線からだいたい20m以内にしか生えないようである。一見苔のように見えるほど小さいからであろうが、根も海岸性のものにしては短いようである。この植物は完全な砂地にはまったく生えていない。小石と砂の混ざった場所に生えているようである。ハマユウは尾山側の灯台の所に5,600株あった。海岸線から水平距離、約10m、垂直距離、約3mの砂丘の上である。ここは日当たりがよく水はけもよい。これにひきかえ元山側ではついに自生のハマユウは一本も見られなかった。この原因は元山側に日当たりのよい砂丘が少ないという地形的なものではないかと思われる。次にチチコグサについて、これはハマユウとも反対に、尾山側の方でほとんど見られず、元山側の牧崎キャンプ場の付近の畑に面した20mくらいの急斜面に点在していた。しかし発育が悪く、海岸という悪条件をそのままみているようであった。尾山側に見られないのは、やはり地形的なものが大きく作用しているのではあるまいか。他の植物についても述べておこう。一般に海岸性の植物は非常に生命力が強く、海岸線から2,3mの所まで砂中に深く根を降して点在しているのが見られる。このような植物にはツワブキ、名前がわからないがオリヅルランに似たものなどがあつた。又、岩場の岩の割れめなどにしがみつくように生えているものもある。こんな植物は岩の間に根を伸ばしていて取りにくい。これも水分を得るための最上の手段なのであろう。このようなものには、群生しているものが多いがやはり水分が取れる所に集まっているようである。ダルマガキ、ハマナタマメ、ヤブソテツ、ハマボスなどがこんな所で見られる。他に砂地の外側、つまり砂地と土との境の所に生えているものもみられる。これにはハマゴウ、タイトゴメ、カワラナデシコなどが見られた。

角島においては、海岸性の植物は相当陸の中にまで群生している。特にハマゴウ、ハマエノコロなどは山野性の植物と同じように生えているのが見られる。今までは海岸性のものばかり述べてきたが、山野性のものにも少し触れてみよう。内地の方ではユオニユリの最盛期であつたのに島では一輪しか見られなかった。地質のせいだと思われるが、何分地質を調べていないので結論づけられない。この島で見られたのは、ナツズイセン、ヤブラン、ツユクサの花などで、他の雑草は内地と変わりがない。

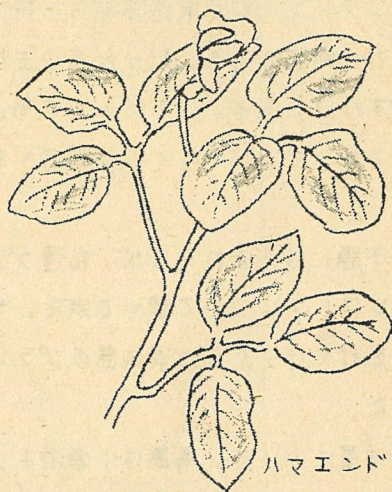
ここで角島と馬島の植物を比較してみよう。結論からいうと、ほとんど変わりが無い。今年の採集品目が少なかったせいで、馬島にあって角島で採集してないものもあ

るが、実際には生育していると思われる。相違点を掲げてみると、まず角島にはハマナデシコが全くなかったことである。理由はつかめていないが、浜辺によく見られる植物だけに不思議である。次に角島の植物は、馬島のと比べて発育が悪いことがあげられるが、土地の質の違い以外には理由が分からない。

今度の採集では地質のことが分かっていなかったのも、他の所との相違点について結論が得られなかった。それに採集品目が少なかったため十分な研究が出来ず、特徴を調べるだけに終った。これからも、機会があればもっと調べてゆきたいと思う。



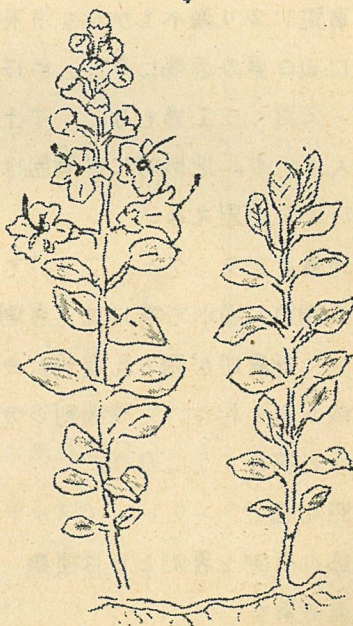
タイトゴン



ハマエンドウ



ハマオモト



ハマボツス

角島と馬島のプランクトン

1年 長尾 宏

—プランクトンとは—

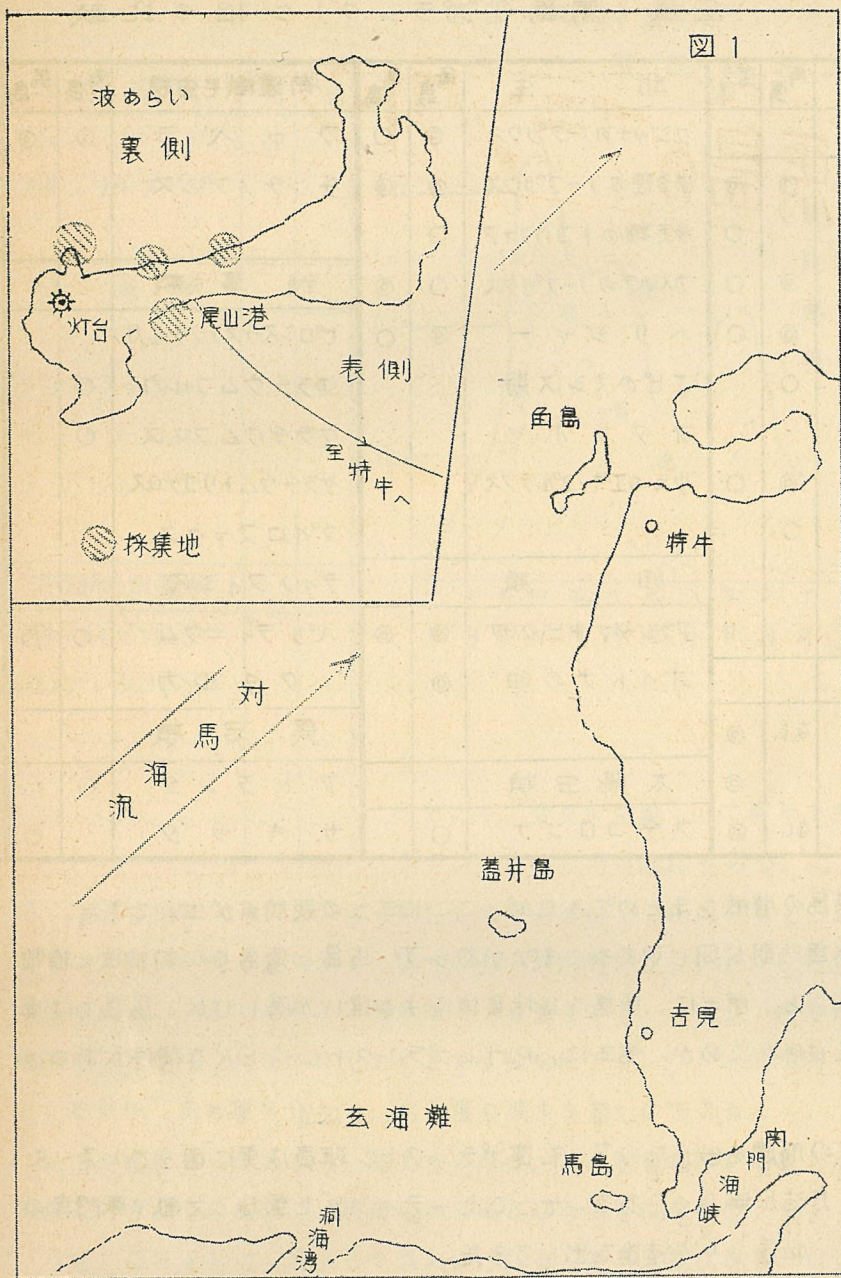
プランクトンとは元来遊泳能力を持たず、風や海流などに身を任せてあちこち浮遊する生物の総称である。だから海の生物のほとんどは必ず一時期をプランクトンとして過ごすわけである。したがって地形、海流、海水の成分などの影響を多分に受けると考えられ、そこに数多くの問題点が含まれているといえよう。

さて本題にはいるわけだが、私達プランクトン班では過去3ヵ年にわたって、馬島のプランクトンについて調べて来た。そこで視野を広げるという意味において、夏休み採集旅行で行った山口県角島のプランクトンとをいろいろな面から比較してみることにした。

まず位置について。馬島は小倉港より船で北方へ30分くらいの所で、北九州工業地帯の真近にあり海水もかなり汚染されていると考えられる。角島は地図からみわかるように山口県の西端にあり、やはり船で30分くらいの所にある。しかしここは馬島と違って近くに工場もなく、本土の影響はほとんど考えられない。だから水もきれいに登んでいる。地形的には両島ほとんど差がないが、ただ角島では砂浜が多く海藻が少ないように思える。

次に角島のプランクトンについて概略を説明しよう。採集地は図1からわかるように、夢崎周辺、海水浴場付近(裏側とする) 尾山港(表側とする)の3ヵ所である。このように採集地が限られ資料が完全でないという難点があるが、かなりはっきりとした特徴がみられる。(種類別の分類、頻度は表1を参照)これを大きく三つにまとめてみると次のようになる。

- ① 動物性プランクトン(オイトナ、カラヌス幼生、etc.)が圧倒的に多いこと。
- ② 島の表側と裏側とでは種類、量において極端な差がある。つまり港側の分が多いのである。
- ③ pHの値が異なる。



というようにまとめられる。角島と同じ見方から馬島についてまとめてみると。(表2参照) (1966~68, 7, 8月の平均)

- ① 植物性と動物性とがほとんど等量である。
- ② 島内の採集地の違いによる差はみられない。
- ③ PHの差がかなり異なる。

表 1 角島・馬島のプランクトン相の比較

動物性	角島	馬島	幼 生	角島	馬島	有鞭纖毛虫類	角島	馬島
撓脚類			フジツボのリーフリウス	◎	○	ファベラ	◎	◎
オイトナ	◎	◎	ある種のリーフリウス	◎	◎	チンチノプシス		
セツテラ		○	多毛類のトコロフォア	○				
アカルチア	◎	○	カメノテのリーフリウス	○	◎	鞭藻類		
カラヌス	◎	○	ベリジャー	◎	○	ピロシタスノクナルカ		
シノカラヌス	○		エビのミシス期			ケラチウムフルカ	○	
パラカラヌス			オタマホヤ			ケラチウムフスス	○	
ミクロセツテラ	◎	○	ウエのエキノブレテウス			ケラチウムトリコケロス		
チグリオーブス	○					パイロファクス		
ユリケウス			卵 類			ディノフィシス		
			アラレタマキビの卵	◎	◎	ペリディニウム	○	○
枝角類			オイトナの卵	◎		ノクナルカ		
ペニリア	なし	◎				異足類		
ホドン		◎	太陽虫類			アトランタ	○	
エバドネ	なし	◎	スチコロンケ	○		サギッタ		○

以上で角島と馬島の特徴をまとめてみたが、ここに三つの疑問点が生れてきた。

まず第一に、採集時期が同じであるにもかかわらず、馬島と角島での動物性と植物性の割合が異なること。第二に、角島では採集地による違いが著しいが、馬島では異しくない。その差は何のためか。第三に、PHとプランクトンはどんな関係があるのか。

このように三つの問題を出したのち、私達プランクトン班員は実に困ってしまった。それを解決すべき方法が無なのである。そこでミーティングを重ね、文献や専門家の意見をもとにして、私達なりの結論を出してみた。

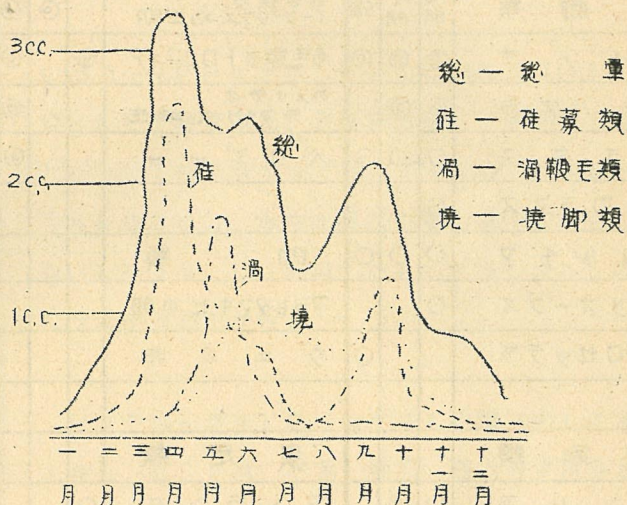
(1)

植物性プランクトンは水中の炭酸塩を採って同化作用を営んだり、あるいは無機チッ素化合物、硅酸、及び栄養塩類を吸収したりする。そうして増殖し、これを動物性プランクトンがエサとするのである。ところが角島の場合はエサとすべき植物性プランクトンが少ないにもかかわらず、動物性プランクトンが大量に増殖しているのであ

表 3. 一般的な主要プランクトン

消 長 曲 線

放 散 虫 類	角 島	馬 島
アカソメトロン	○	
アカソキアズマ		
硅 藻 類		
ユスキノディスクス	○	
トリケラチウム		◎
キートケロス	○	◎
リゾソレニア		○
浮遊性皮囊類		
(昆虫)オイゴブレウ		
(硅)フレウロシヅマ		



る。

そこで、我々が結論として得たものは、表3にある、プランクトンの消長曲線である。ここにあげてある表

は“浮遊生物学”という本より得たものであるが、これによると、3-4月は植物性プランクトンが最大量を示し、7-8月は動物性プランクトン（撓脚類、幼生期等）が主である。つまり水中の硅酸の量が、増加することにより、植物性プランクトンが増加し、それにつれてそれをエサとする動物性プランクトンが増加するのである。言いかえれば、ある種の増加は、ある種の減少を導くのである。

以上の結果から考えると、海水中の成分、特に栄養塩類が馬島と角島でかなり異なるのだろう。そのため、出現時期がずれているのではなからうか。

なお、この点をはっきりさせるため、現在、毎月馬島に採集に行き、消長と海水の関係調べている。

〔 2 〕

研究の動機のところでも角島は水がきれいと言ったが、この原因の一つとして、プランクトンの量が関係してくる。つまり、プランクトンが多いと、透光率が下がってく

表2

馬島のプランクトン相

動物性	1966	1967	1968		1966	1967	1968		1966	1967	1968
橈脚類	7~8月	7~8月	5月	ある種の ノゾリウス 幼生期		◎	◎	コドネロプシス			◎
オイトナ	◎	◎	◎	多毛類のトロコフォア	◎		◎				
メキノケラ	◎	◎		カメノテの キフリス 幼生			◎	鞭藻類			
カラヌス	○	○	○	バリジャー			◎	ケラチウム	○	◎	○
カロカラヌス	○							ノクチルカ(夜光虫)		◎	○
アカルチア	○	○	○	卵 類				ピロシスチス	○		
チグリオーブス	○			アラレタマキビの卵				ピロファクス		○	
ミクロセッテラ			○	ウニの卵							
枝角類				異足類				植物性			
ペニリア	○	◎		アトランタ	○			硅藻類			
ホドン	◎	◎		サギッタ	○			トートケルス		◎	◎
エバドネ	◎	◎						リゾソレニア			◎
				有鞭纖毛類				ユスキノデイスクス		○	◎
幼 生				ファベラ	○	◎		プレウロシグマ	○		

るのである。この差は島の表と裏ではかなりはっきりしている。(もちろん海藻なども関係しているのだが-----。)裏側ではかなり深くまで、見えるのに対して、表側では青緑色に濁っていた。さて、その原因であるが、プランクトンの繁殖には有機物質の量に関係してくる。これは推論であるが、港の近くにはハマチの養殖場があり、民家も多く、また防波堤内のため水もあまり入れかわらない。言いかえると、そこは、かなりの有機物の分解が行なわれていると考えられる。そういうことが原因となって量、種類において裏側に勝るのではないだろうか。裏側は波が非常に荒かったのだが、これも関係あるかもしれない。

馬島の場合は少し問題があるが、個体数では角島より多い。この島は角島にくらべると、はるかに小さく、また北九州工業地帯の近くでもあることから、あらゆる有機物に満たされていると思われる。

すこし気になるのは最近、タンカーが沈没したので、その汚染も考えられるということである。

	1966	67	68
ギロシグマ		○	
ペリディニウム	○		○
スラファノヒクシス			○
ニッチャロングイシマ			○
タラシオスリクス		○	
アステリオネラ			
ストレプトシーガ			◎
ユーカンピア			○
トリケラチウム			○
ストリアテラ			○
※ ◎ 極めて多い			
○ 多い			

（なお、これに関しては、ミーティングでもかなりもめた問題で、かなりの推論がはいっていることを断わっておく。

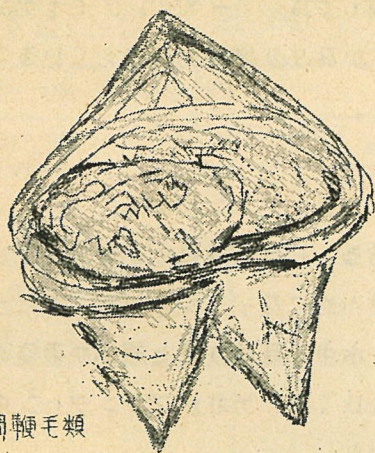
〔3〕—PHとプランクトンの関係について、はほとんど不明である。PH試験紙による測定では、値がどうしてもあやかやになってくるのだ。ただ一つ考えられることは、水中の珪酸の量と関係があるのではないだろうか。しいては、それがプランクトンの消長につながるのだから。

以上ではっきりしないながらも結論を出してみた。しかし、ここでは、水温、海流、海水の分析などについては考えに入れていない。また問題点〔3〕はどうしてもはっきりさせる必要がある。今後は、こういう方面から考えてみたい。

最後に、

いままでのところ、班員はほとんど1年なので、どうしても資料や基礎知識の不足を、まぬがれなかった。しかし、一学期たった今、研究方針も確立し、人員もはっきりしたので、今後、おおいにはりきってやりたいと思っている。



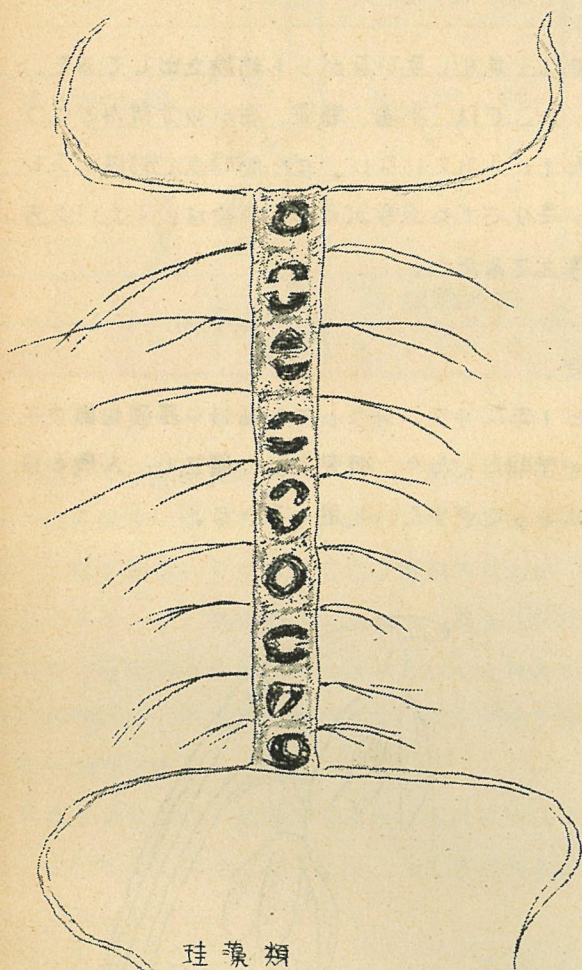


洞鞭毛類

ペリテニウム コ=カム

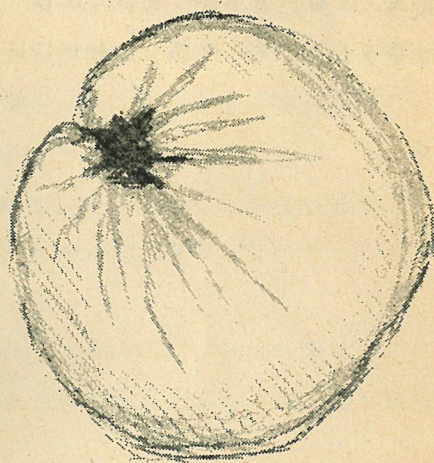


有鐘纖毛虫類 ファベラ

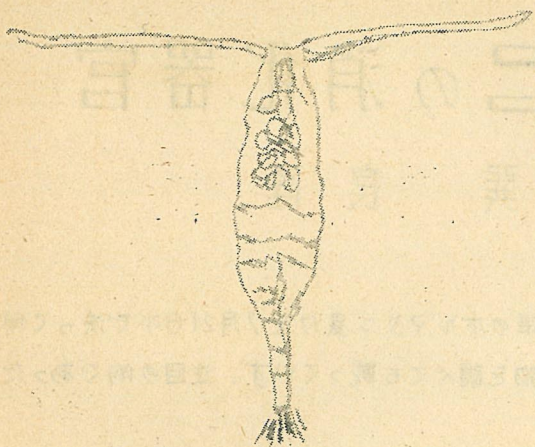


珪藻類

キートケロス=アフニス



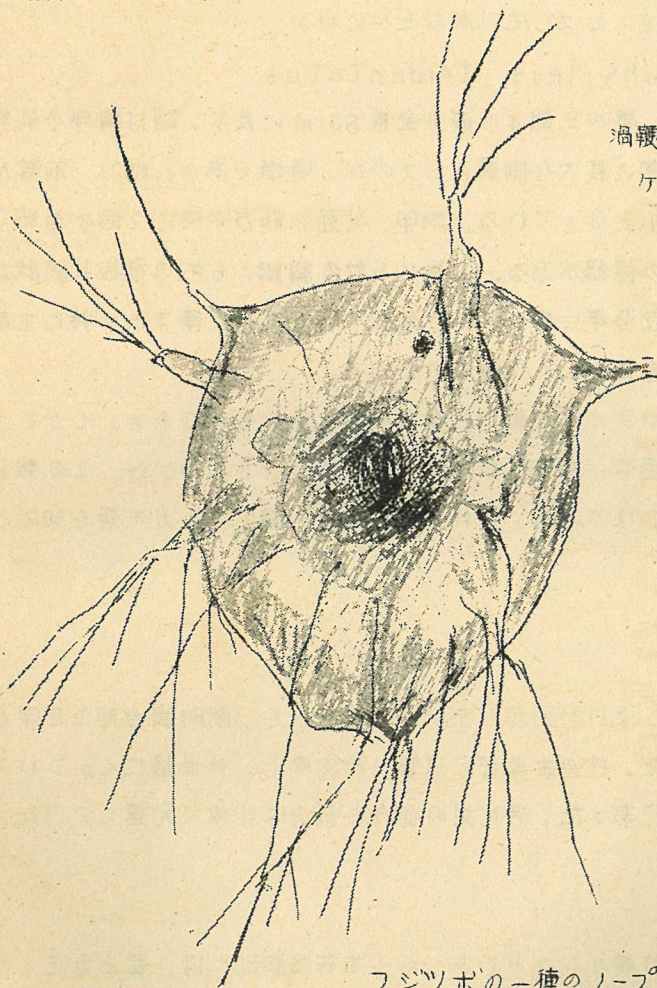
洞鞭毛類 ノクテルカ



繞脚類 アカルチア



渦鞭毛類
ケラチウム フルカ



フジツボの一種のノープリウス 期の幼生

カブトガニの消化器官

2年 巽 良 隆

〔前 書 き〕

6月初旬採集されたカブトガニの雄のホルマリン漬けを7月21日水で洗って解剖を行なった。内臓の構造はいかなる書物を調べても載っていない、注目の的であった。以下その注目すべき点を記載する。

〔カブトガニの概要〕

和 名 かぶ と が に (かぶとがに科)

学 名 *Tachypleus tridentatus*

○ 体は胸甲、腹甲、尾の三部より成り全長60cmに及ぶ。雄は胸甲の前縁左右に凹所があり腹甲の6個の長大な側棘をもつのが、特徴である。雌は、前縁が丸く後方の側棘3対が、短小となっている。側甲、背面の前方中央に2個の単眼、それから離れて各側に1個の複眼がある。下面に6対の胸脚、6対の覆板状腹肢がある。瀬戸内海及び九州北部沿岸に棲み、初夏産卵のため浅瀬に集まる。特に主産地岡山県金浦湾では天然記念物として保護されている。

○ 本類を剣尾類というのは勿論その尾の形から来たものである。しかも、その構造が、クモ類の呼吸器官、書肺と非常によく似ているところから、この類とクモ類の類縁が論ぜられるわけである。これにさらにダニ類とウミガモ類を加えて蛛形綱と称する。

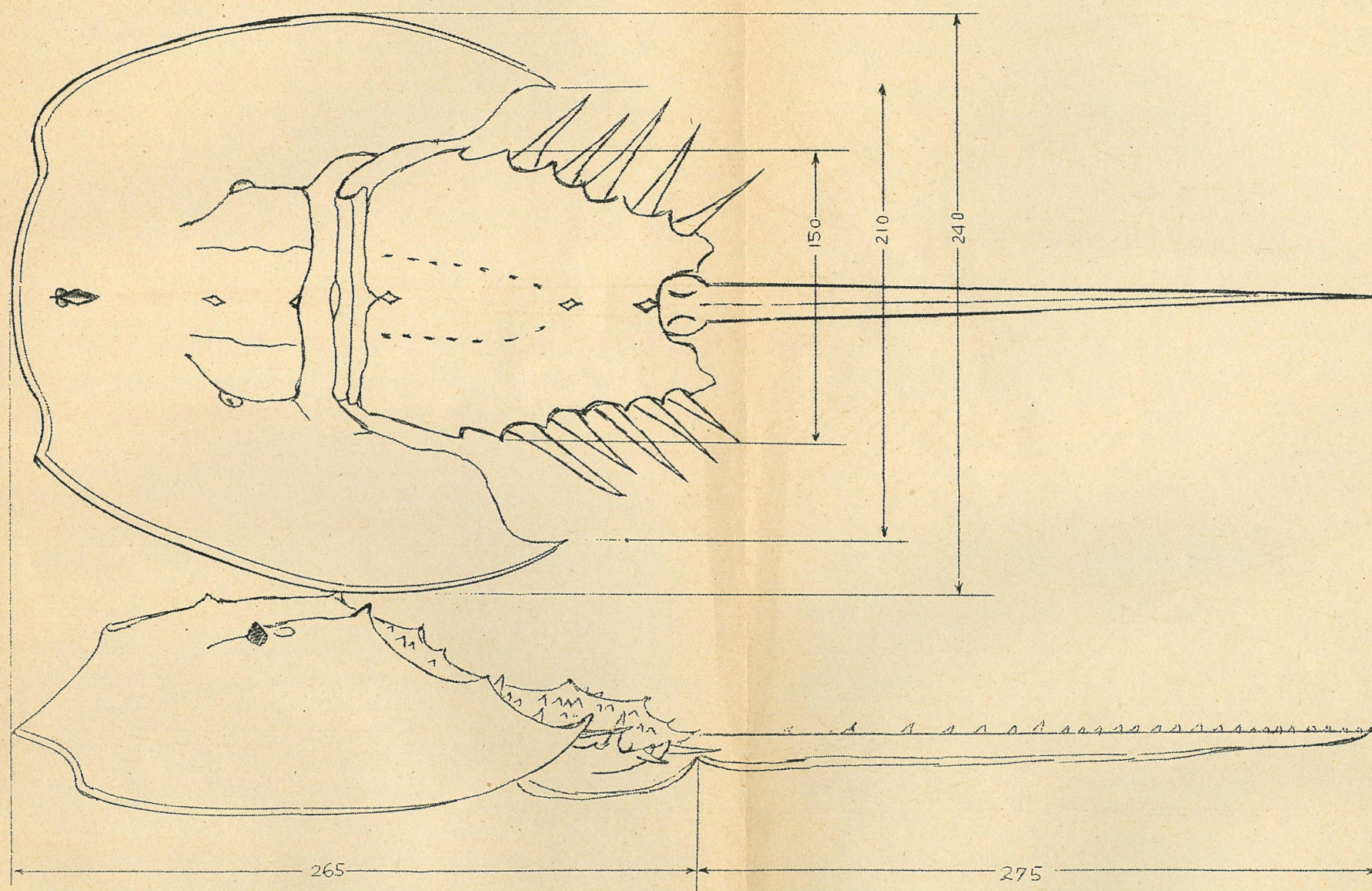
〔解剖経過〕

どこから解剖したらよいかわからず少々手間どった。筋肉質の部分を甲からヒリはずして、解剖を進めた。体の主要部分は強い筋肉束で、外骨格にくっついており、その強さは相当なものであった。特に足の部分の筋肉は非常に発達していた。

〔解剖結果〕

まず目につくのは肝臓の広がりであった。左右頭胸部には、黄土色をした肝臓が一杯に満ちていた。口は4対の足のつけねによって囲まれた所にあり、口のまわりには

図-1 カブトガニの外形



歯肘と呼ばれる鍵状のものがある。これで食物をちぎり、かき入れるのであらうと思われる。そのトゲは大変かたい。口の奥はかなり堅い筋肉質で表面には、縦にひだが走っていた。そこから胃へは大きな筒ようになっており、そこには表面全体に、かたい胃歯と呼ばれるイボ状のものが規則正しく並んでいた。それによって食物をいっそう細かく碎くのであらう。胃の大きさは、他の器官に比べて、かなり大きなものである。胃の中には貝殻や小魚などが入っていた。ほとんどが細かく破砕されており、カユ状になっていた。胃と腸の間は細い管が腸の方へ飛び出した様になっており、先が割れて5〜6個の部分になっていて、胃から腸へ押し出す様な構造になっていた。腸は3つの大きな部分に分かれており、前部と中部の間はかなりせまくなっていた。腸は全体をとおして、多くのひだがあり特に中部にある2対の胆管開口部付近はひだが密着していた。腸のひだは全体に細かい。腸では主に、消化液による化学的浄化と呼気が行なわれているのであらうと思われる。腸の最後部には褐色のカユ状のものが入っており、ひだは肛門に近づくにしたがって次第にうすくなっていた。

〔考 察〕

今までわからなかったカブトガニの内部構造は大体において解明したが、まだはっきりしない点も多い。

〔1〕 カブトガニのクモとの類似について。

カブトガニともっとも深い関係にあるクモと、内臓における比較を試みた。クモは実際に解剖してはいないが、書物によって調べた所では、さほど類似点が認められなかった。

〔2〕 消化吸収作用について。

口から胃までは機械的消化が行なわれ、腸では化学的消化と物理的消化、それに吸収が行なわれていると思われる。胃の内壁の胃歯はかなり強く強力な消化が行なわれているものと考察される。又、胃の中には、多くの砂粒が認められた。これは、機械的消化と関連があるかもしれぬが、はっきりしたことはわからなかった。腸に一面あるひだは、胆管開口部以後に特に多いことから、主に吸収の働きをしているものと思われる。

〔3〕 消化液について。

消化腺は、全消化器官をとおして、腸の中央に2対みられた。そのほかは、はっきりした消化腺は認められなかった。この開口部が、どこに通じているか、解

剖を進めたが解明しなかった。たぶん肝臓に通じているものと思われる。

図-2 クモの内臓

1. 牙
2. 口中
3. 肺のう
4. 度精のう
5. 中腸腺輪管
6. 心臓
7. 卵巣
8. 卵巣のう
9. 直腸
10. 直腸のう

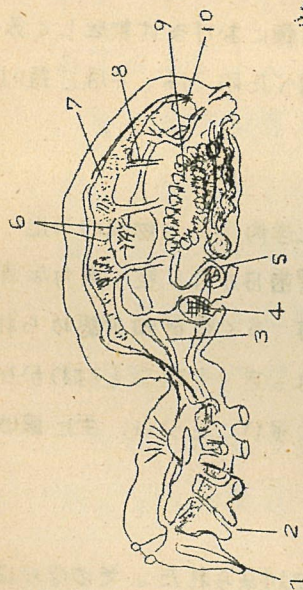


図-3 カブトガニの消化器管 (側面図)

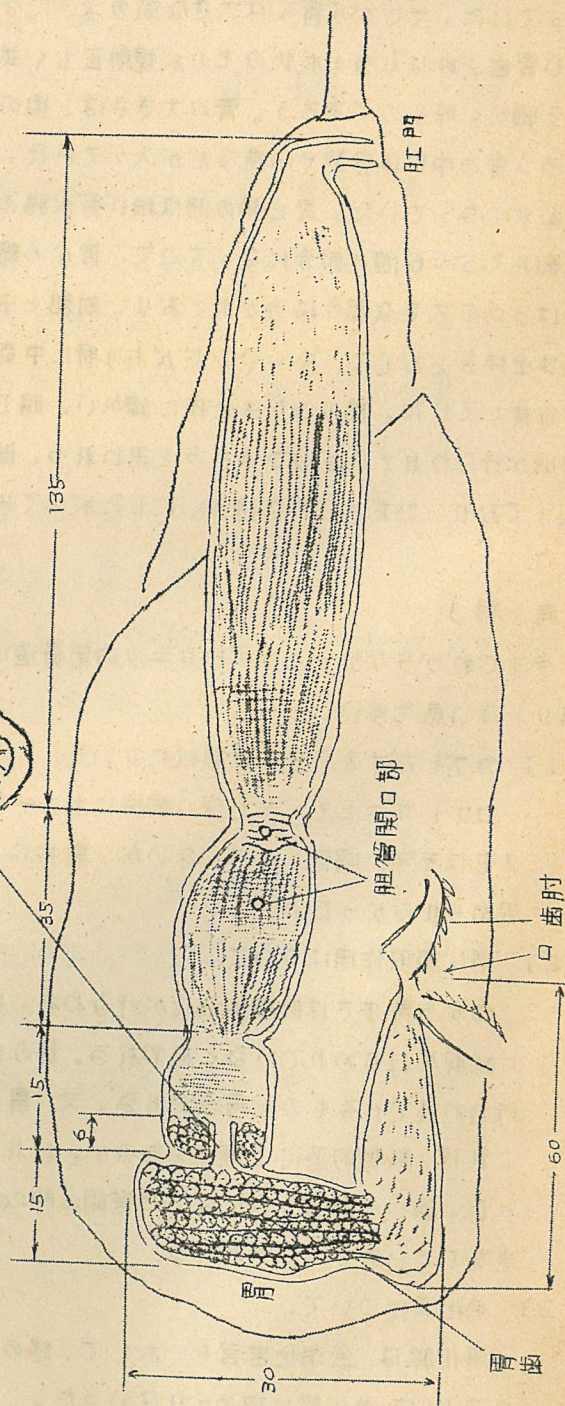
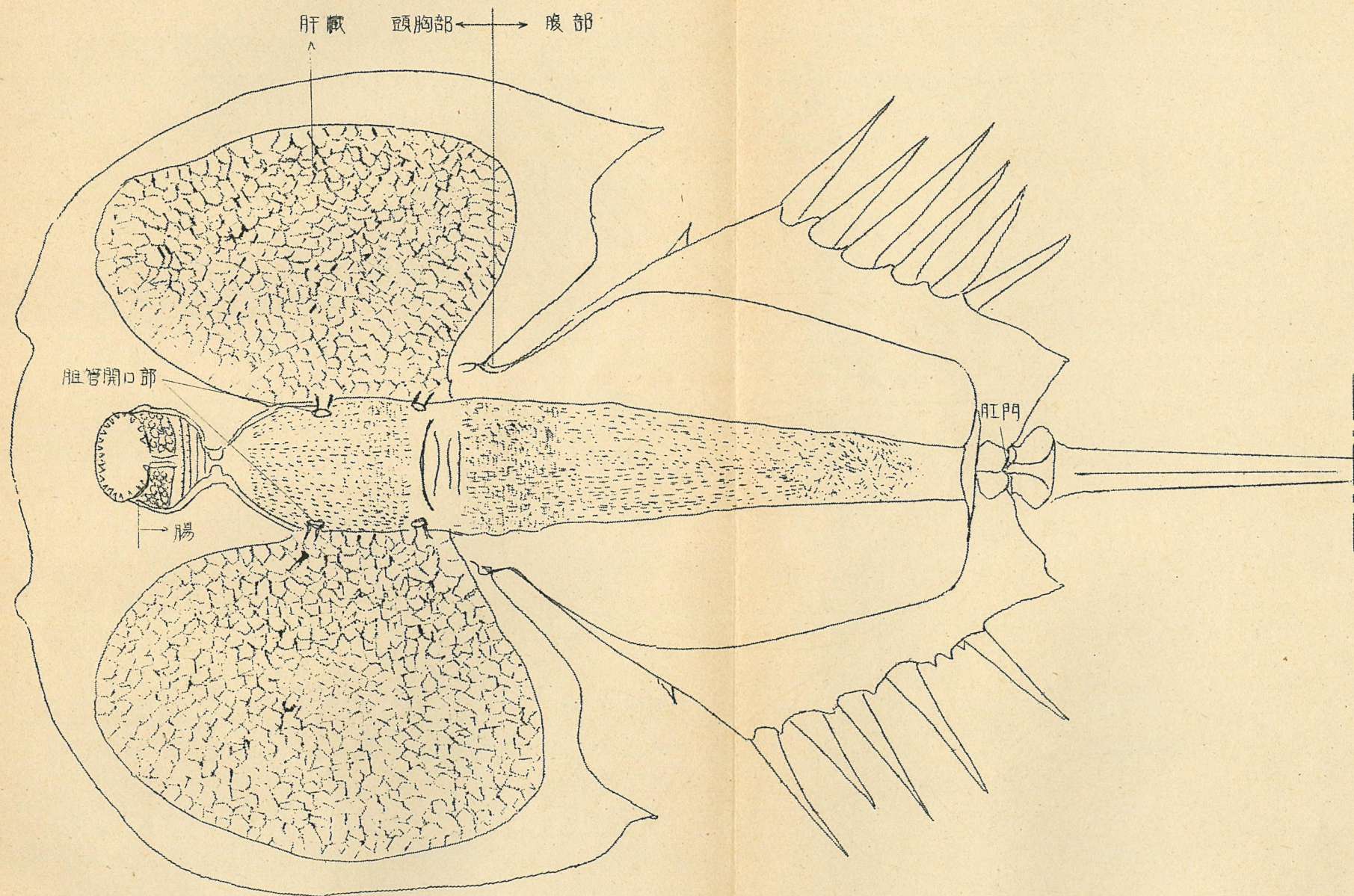


図-4 カブトガニの消化器官（腹面図）



海洋性ボウフラ?

1年

小田原 明人

本文にはいる前に、蚊について少し説明しておこう。

昆虫学上広い意味で蚊というときは、双翅目の蚊に属するものをひとまとめにしていう。しかしここでのべるのは、狭い意味での蚊で蚊科の昆虫のうち第3の亜科、すなわち蚊亜科に属するものだけとする。

蚊亜科には約1500種が含まれ、これを3族に大きく分ける。うのうちハマダラカ族のものは約200種でこれらは大部分、アノフェレスという属に入り、その多くはマラリアを媒介するので有名である。つぎにオオカ族、約50種あっていずれもメガリヌスと言う属に含まれるが、これはごく大型のきれいな蚊で血をすわない。のこりの約1200種はイエカ族に入り、30ほどの属に区分される。そのおもなものは、イレックス俗にひとまとめにしてイエカといわれる属と、アエデス、すなわちヤブカの類とである。アエデスのうちで銀白色の縞がとくにはっきりしているステゴミア属の蚊はふつうシマカとよばれている。

蚊は極地、砂漠、高山などをのぞいて地球上いたる所にいる。また温度は高い方がよく、種類も熱帯の方が寒帯より多い。

蚊の一生は水面に産みつけられた卵にはじまる。ふ化した幼虫(ボウフラ)は水中生活をして小さな餌(動植物性プランクトンあるいは有機物のかけら)を捕食する。

幼虫は、4回脱皮して蛹になる。蛹はいわゆるオ=ボウフラ(カミナリムシ)で、蛹は食物をとらず、ふつう腹部を胸部の下に折り曲げて静止するが、刺激を加えると活発に運動する。やがて蛹の胸や背面の殻がやぶれて、そこから成虫が水上にあがってくる。

蚊は変温動物であるから、その生活は外界の温度によって大変影響される。変態日数は、温度の高いほど短かく種類によっては5~10日、低温のもとでは数十日かかる。温度範囲は10~35℃である。また適当な食物のないとき期間が長く小型になる。低温のときは大型になる。

幼虫の育つ水域は、アカイエカはよどんだ下水、コガタアカイエカは水田や池沼に多い。防水用水、墓石のたまり水にはトウゴウヤブカ、ヒトスジシマカ、放置した肥

料だめにはオオクロヤブカなどがある。

われわれフランクトン班は、フランクトンの消長を調べるために、それを採集にいき、潮だまりでボウフラが大量発生していたのをみつけた。前にものべたように、ボウフラというと防火用水や墓石のたまり水などを連想するが、しかし、海を連想する人はおそらくいないだろう。われわれはこれはめずらしいものだと思い、その海水とともにこれを採集して持って帰った。それから二日後、はたしてビンの中に多数の蚊が発生していた。はねを顕微鏡でみると、まちがいなく蚊である。およそ考えられない所から蚊が発生したという事実にわれわれは興味をいだき、さっそく本当に海水の中でボウフラが生きられるかを研究してみることにした。ここでひとついいたいことは、採集してきた水は、まちがいなく塩分がふくまれているということ。それは採集してきた日から一週間以上たった今でも動物性海洋プランクトンであるアカルチャ、オイトナ、カラヌス、あるいはコリケウスが元気に動き回っているということで証明される。もし塩分がなければ、これらのプランクトンは浸透圧の関係で死滅するであろう。

研究の方法は、いろいろな濃度の食塩水をつくってその中にボウフラをいれ、どのようなになるかを観察するというふうにした。採ってきた水の濃度は計れなかったが、一般に海水の濃度は3%くらいということだから、その前後をとって0%から5%まで、0.5%ずつ濃度を高めていったものを11種つくって、それぞれのシャーレにボウフラをいれた。その結果5.0%は、約40分後完全に動かなくなった。4.5%も約40時間後には動かなくなった。5.0%に関してもう一度やってみたが結果は同じであった。その他はみな元気である。つまり0%から4.0%の範囲内で生活できることがわかった。ある本で読んだのだが、実際には海水より塩分の高い所でも生活できるものがあるそうだ。生活できるとかできないとかいうのは、クチクラ膜の厚さのちがいでないだろうか。つまり一般に知られているのはクチクラ膜が薄くそのため海水では生活できず、特別厚いものが海水中でも生活できるのだと思う。

そのていどで特別、体の構造の違いはないと思う。時間がなかったのでこれ以上研究できなかったが、今後チャンスがあったら池などでとったボウフラについても観察しこれと比較研究してみたい。ひとつ危れていたが、われわれがとったボウフラは、イエカ族のクレックスであると思う。

特別寄稿

北九州市で発見された ノコギリガザミ *Scylla serrata* の化石

山 岡 誠

1967年8月22日、北九州市小倉区島町3丁目、百萬両衣料品店改築工事現場で、道路より3m宅地に入ったところの地下約10mの場所において発見されたノコギリガザミ *Scylla serrata* の化石について、ここに報告します。化石の発見場所は、北九州市小倉区を流れる紫川と砂津川との間にある低地帯で、旧海岸線より500mくらい陸へ入った場所であり、北九州市の商業中心街である。現在の北九州市の海岸線は人工的に埋め立てられて、相当沖へ出ているが、旧海岸線は国鉄長門線本線の走っているところである。

(産 状)

化石発見地の地層は第1図のように、地表より地下約8mまでは砂質で、それから4m下までは黒灰色のシルト層であり、さらに4mは礫層で、その下部が砂岩である。

発見された場所は、地下10mの黒灰色シルト層中で(第1図×印のところ)、第4紀沖積層の中下部と推定される。このシルト層は多少の塩分を含有し、ウミエナ・カキ・カガミガイ・ツノガイなどの貝殻が多数発見された。これらの貝殻は、まだ十分に石化していないが、発見されたノコギリガザミの外骨格は、中に詰った

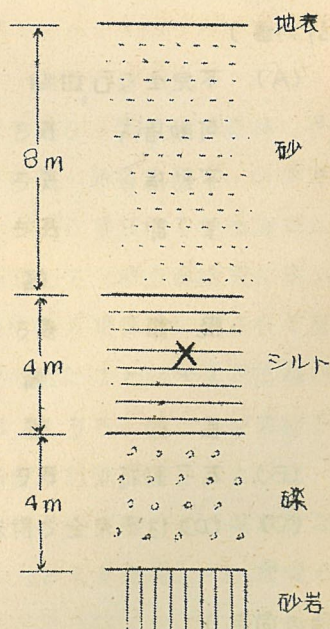


図 1 地質柱状図

土とともに石化していて、完全な化石である。

〔 記 載 〕

発見されたノコギリガザミの化石は4個の破片であり、それぞれについて記載すると、次のようである。

(A) 不完全な右鉗脚

可動指・不動指・掌節・腕節は、ほぼ完全に保存され、長節の約 $\frac{1}{2}$ と座節・基節・底節が欠損している。

(B) 左鉗脚の可動指

ほぼ完全なもので、形からみて(A)個体と同種であるが、別個体のものである。

(C) 甲殻の一部と、それに付属する不完全な左鉗脚。

甲殻はまったく不完全で、その形をほとんど、とどめていない。これに付属する左鉗脚は、わずかに長節の約 $\frac{1}{2}$ と座節の部である。

(D) 左掌節破片

不完全な掌節と腕節の一部である。

〔 計測値 〕

(A) 不完全な右鉗脚 (現存種)

可動指	長さ	60 mm	(65 mm)
不動指	長さ	55 mm	(60 mm)
掌 節	長さ	70 mm	(72 mm)
〃	幅	75 mm	(65 mm)
腕 節	長さ	45 mm	(48 mm)
〃	幅	38 mm	(30 mm)
長 節	幅	38 mm	(38 mm)

(B) 左可動指 長さ 65 mm

(C)、(D) は不完全で計測できなかった。

〔 種の同定 〕

九州大学農学部動物学教室、三宅貞祥教授に種の同定をしていただいたところ、

現存種のノコギリガザミ *Scylla serrata* (FORAKAL) であることが判明した。

Class Crustacea 甲殻綱

Order Decapoda 十脚目

Suborder Reptantia 歩行亜目

Section Brachyura 短尾群

Subsection Branchyrhyncha 方頭亜群

Family Portunidae わたりがに科

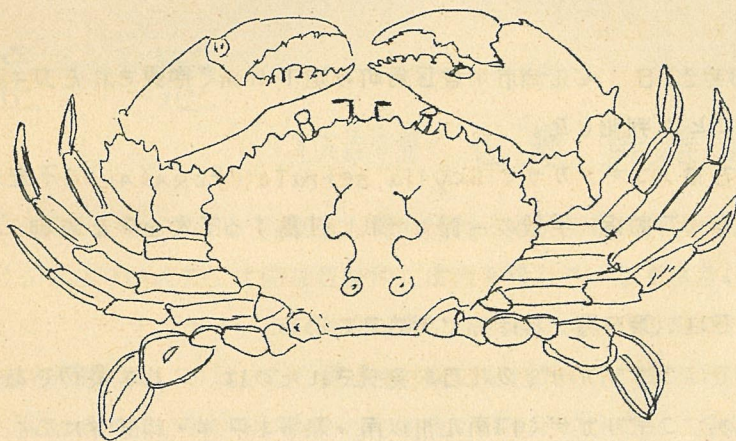


図 2 現存のノコギリガザミ

(考 察)

現存のノコギリガザミは、第2図のような外形をしており、その大きさは、甲長 135mm、甲幅 197mm で大型のカニである。南九州以南・熱帯太平洋・印度洋に広く分布し Mangrove crab といわれて、マングローブの繁茂している海岸に潮潮時集まり、干潮時には沖へ出て行く習性がある。時として、幼生が暖流に乗って日本列島の有明海・土佐湾・紀伊半島・狭石湖・伊豆半島・相模湾に流されて来て成体となり生息することがあるが、北九州海岸で発見されたことは今までにない。

ノコギリガザミの化石が、北九州で発見されたのは、もちろん、これが最初である。現在のものと同様の大きさで比較してみると、前記の計測値で分るように、ほぼ同じ大きさである。なお、ガザミの化石は、北部九州付近では、山口県秋芳洞の *Portunus osawai* と福岡市埴川の *Portunus* sp (未発表) とが発見されているにすぎない。

中村(1952)は、わが国各地の湿原の花粉分析結果から、第4紀沖積世を下層

からRⅠ, RⅡ, RⅢの3時代に区分した。気候的にはRⅠは低温期, RⅡは温暖期, RⅢは減暖期で現在の気候を示すことを明らかにした。

畑中(1966)は、花粉分析の研究でRⅡは縄文前期でB.C. 6000~4000年と推定している。

そこで、本研究の化石の発見場所が第4紀沖積層の中下部であることから、北九州海岸にノコギリガザミが生息していたのは、現在よりも気温の高かった沖積世RⅡ(温暖期)の時代であって、それはB.C. 6000~4000年と推定される。

(まとめ)

昭和42年8月22日、北九州市小倉区烏町の地下10mで発見されたカニの化石について、次のことが判明した。

(1) この化石はノコギリガザミ *Scylla serrata* (FORAKAL) の不完全な右鉗脚、左鉗脚の可動指、甲殻の一部とそれに付属する不完全な左鉗脚、左掌節破片である。

(2) この化石は、現存種とほぼ同じ大きさである。

(3) 北九州でノコギリガザミの化石が発見されたのは、これが最初である。

(4) 現存種のノコギリガザミは南九州以南・熱帯太平洋・印度洋に広く分布しているが、北九州海岸で発見されたことは、今までにない。

(5) ノコギリガザミは北九州海岸では第4紀沖積世RⅡ(温暖期)に生息していて、それはB.C. 6000~4000年と推定されている。

終わりに、種同定と御啓示をしていただいた九州大学農学部動物学教室、三宅貞祥教授と研究の御援助をしていただいた同教室、馬場敬次氏に厚くお礼申し上げます。さらに、標本と情報を提供された百万両衣料品店と、その工事関係者の方々に深く感謝致します。

引用文献

中沢毅一：改訂増補日本動物図鑑，北隆館：694(1949)

畑中健一：山口県安岡付近の第4紀堆積物の花粉分析。考古学研究13(1)：29-36 (1966)

松本達郎・野田光雄・宮久三千年：日本地方地質誌，九州地方。朝倉書店：20(1962)

Miyake, S: A list of the Decapod Crustacea of the Sea of Ariake,
Kyushu. Records of Oceanographic Works in Japan. 5:
165178 (1961)

Nakamura, J: A comparative study of Japanese pollen records.
Res. Rep. Kochi. Univ 1(8):1-20 (1952)

Ruppell, E: Beschreibung und Abbildung von 24 Arten
kurzschwanziger Krabben: 1(1830)

雑 感

九大医学部 佐藤 幹雄 (昭和38年度卒)

医学部に学んでいるせいかな、生物=人間=機械のような感じがするときがあるけれど、いやそうではないんだ。生物は自主的に生活を営んでいるのではないかと、自分の不遜な考えにビックリします。でも機械は最初から生命がないのだけれど、生物には死があるという現実には、どうしても避けられないとわかっているだけに、少し怖い気がします。死ぬのが怖くないというのは、生きているということに全然無関心なのでしょう。さて、そのような人に生きていく価値があるんでしょうかね。死というものに直面した時、人は何を感ずるのでしょうか。僕にはわかりません。人間とはある意味では虚飾の動物のようですので、死に直面しても、その人の考えていることと裏腹なことを、他の人は感じとっているかもしれませんね。

人間の恐れている疾病の一つに癌があります(肉腫も癌腫も含んでの意にとって下さい)。癌とは体成分の一部が自律的無制限に増殖し、正常な体成分を破壊し、遂には人をまた動物を死に至らしめるものの様です。どうして体成分が他の体成分を破壊してしまうのでしょうか。元来人の体を形造り、支え、何らかの機能を営んでいるべきである体成分が、その様な作用をなすのか、僕は不思議な気がします。何時の日かわかる時がくるのでしょうかけれど、まだまだ生命というのは奥い遙かな神秘のものの様です。人の体細胞をとり、培養しますと、およそ200年たつと、そこで自然に細胞が死滅してしまうそうです。即ち人が完全に長寿を全うした時の年齢が200才ということになります。この時、脳の細胞も全く死滅している筈だそうです。で、癌細胞は死滅することなく培養されている間中生存するそうです。この時僕はもし人間の体細胞

＝癌細胞なら、永久に生存できるだろうし、脳の退化もないだろうなあという素朴な詠嘆を感じました。また、医者というものが、病気を癒すのではなく、患者が自分自身で回復する、ただその手伝いを医者がしているのだと、或る先生が僕らにいわれました。だからというわけでもないのですが、僕は、医者は患者の諸々の苦しみく例えば、痛み、不安など）を取り除く事が出来たら、それで十分なのではないだろうかと思っています。現在の医学で治癒しない、いやそれどころか、原因の全くわかっていない病気が多数あります。重症疾患になった時、人間の悲劇は人間が感情をもっているということでしょう。

人なり、動物なりが生きていくということは、大きな眼で見ると非常に利己主義的なものです。人間が食べる食物の大部分のものは、食せられる前には生命があったということ、即ち生きていくということは他のものの、犠牲の上に成り立っているのです。我々が色々な生き物に対してもつ哀れみという感情、この様に矛盾したものはないと思います。この様な所にも人間の感情というもののもたらす悲劇があり、人間が虚師の動物だという証明になるのだと思います。僕らが、実習の為、それも忘れてしまう様な実習の為に、蛙、マウス、犬、猫、etc. を殺したり、非常な苦痛に陥れられたりします。この時、ネズミなり、犬なりを可愛想とは皆一応思う様です。でも皆実験がいかにも行くかとか、早く実験が終ればという感情の方が強くもっているだろうと感じます。

植物なり昆虫なりを採集することは別になんということもないだろうと思います。でもその時に、人間が、人間の住む環境を悪くするという様なことはしない方が良くと思います。現代というのは、目先だけの人間の欲望を重視しすぎて、かえって自分の生活をつまらないものになっているのではないのだろうかという気がしてなりません。生物がすべてこの世に今迄続いて来たのもバランスがよくとれていた所為でしょう。人間の為、本当に人間の為ということを考えて、無駄な殺生はやめたいものです。

たいして長くもない文章で面白くなかったと思います。生物に関して何か書けといわれて、何も書くことがなくこの様に変な文章になってしまいました。どうも粗雑みません。

最後に一言、後輩の皆さん、何か一つのことに打ち込んで高校を卒業して下さい。

あるがままに

千葉大園芸学部 松田 順子 (昭和40年度卒)

まず最初に、ここ一年半程植物に関して殆んど勉強していない事をお断りしておかなければならないと思います。ですが、生物部の皆さんと私を結び付けるものは植物である——一部の人はそうでもないかも知れませんが——と思われまので、過去植物に接して来々感じた事と、後数ヶ月で取りかかる卒論への期待とを思い合わせながら書いてみたいと思います。

顧りみますと私が高校一年の時に倉高の生物部で初めて植物に正式に接してから今年で6年目になります。その間かなりの紆余曲折がありましたので、現在では僅かな野草と園芸植物の名前を覚えた事が形として残っているに過ぎませんが、実際には高校一・二年と大学一年の3年間趣味的に植物に関心を寄せて来たという事になります。その3年間についても興味のおもむくがままに何度が植物を散歩に出掛けたに過ぎないような思えます。唯、植物を自らの慰めの対象として扱うのではなく、植物を通じて自然に対するもっと深い思索を心掛けるべきだったと反省しています。

現在、大学の三年になり、専門過程に入って生産に直接関係する応用科学の一分野として園芸を学び始めましたので、以前の様にもはや植物を生物学の一分野として基礎的に扱う事もせず、一方花卉園芸がいかなるものかもつかめていませんので、中途半端な状態です。

私は園芸学的に言って“花”は主として二つのとらえ方があると思っています。一つは趣味の対象としてであり、もう一つは生産の対象としてです。これらのとらえ方には相互の関係があります。趣味園芸としては国民性に合っている所為もあって長い歴史を持っているのですが——花卉園芸の発展にあって一般趣味人の貢献度は非常に高いものが見られます。——生産部門としては現在まだ非常に未熟な段階にあると思います。

ところで、私達は三年の後半から専門の教授について専門科別に研究室に入り、そこで主として卒論に取り組むわけですが、私の希望する研究室では希望者が多過ぎるという理由で、目下、教授の方で居處中です。私が卒論のテーマとして考えているのはランの無菌培養についてです。内容はまだ詳しい勉強をしておりませんので何とも

書けませんが、無菌培養ないし組織培養は新しい技術としてかなり高く評価されていますので、興味あるものになればと期待しております。

ところで、大学に入ってから所謂“花きちがい”と言われる人達く学生、教授、その他の一般の人も含めて何人が接して来たのですが、花卉園芸が趣味的な段階を脱して学問として確立していない所為か、それに携わる人間にも花を感覚的にとらえている人が多く見られます。自分の感覚の範囲内の事にしか関心を持たず——私自身の反省も含めて、例えば“自分は花だけやっていれば良いのだ”という風に——自己満足に陥りやすい型の人が多い様に思われます。今まではこれで充分通用したかも知れませんが、今後この状態から脱しきれませんと花卉園芸は益々生産の発展から取り残されるという事も言えない事はないと思います。

前述しました様に、植物について僅かながらの勉強しかしてありませんが、自然界に花のように美しいものが存在しているという事は一つの不思議に思えます。単なる生殖器官にすぎないではないかと思ってみた事もありますが、光合成器官としての葉とは比較にならない程高い鑑賞価値を持っている器官が一つの植物体を分化している事は神秘的に思われます。

ところで、秋が過ぎても冬が来れば、野草は姿を消しますし、落葉樹は葉を落して植物は活動を休止する時期になりますので、生物部の皆さんの活動も停滞しがちだと思いますが、この間には日頃目に付きにくい常緑樹やしだ類が皆さんの研究心を満たしてくれる事と思います。この事は植物野外実習に昨年の10月でしたが鎌倉に出掛けした時、担当の教授が言っておられました。曰く、「誰でも最初は美しい花の咲く植物に魅かれるものだけれども、その段階で満足してはならない。」と。

もっと植物について深い考察をして、多くの知識を得ておくべきだ」という後悔と、あるいはまだ間に合うのではないかという強い期待とが入り交る近頃です。

〔花の構造〕

すべての植物の花の構造はわたしたちの想像以上に巧妙にできているものです。外側にはがくがあり、つづいて美しい花冠に包まれて、おしべとめしべとが数や形にほどよく配置されているのが一般の花の構造ですが、がくや花冠は身を飾るいわは“アクセサリー”であり、内部のおしべとめしべとが必要器官で、この両者の結ばれによって、神秘的な生殖作用が営まれ、やがて果実を生じ、種子をつくるのが花の本性です。

花卉中のアントシアンの分析

九大農学部 藤野 雅 丈 (昭和42年度卒)

植物界には、いろいろな色素が存在する。その中でも、鮮やかな赤、紫、青などに発色するアントシアン (anthocyanins) は、特に親しみのある植物色素の一群である。そこで私は、むすかしい研究に入る前の予備実験として、花卉中のアントシアン色素について調査してみた。調査方法としては、比較的簡単にできるペーパークロマトグラフ法によった。

I. アントシアンについて

アントシアン色素は、水やアルコールにはよく溶けるが、エーテル、アセトン、クロロホルム、二硫化炭素、その他石油系溶剤には溶けない。

植物体内では細胞液に溶解して存在し、ほとんど配糖体の形である。主な糖成分は、グルコースであり、ガラクトース、ラムノース、キシロースなどもある。

配糖体を加水分解すると、糖成分がとれて、アグリコンすなわちアントシアニン (anthocyanidin) が生成する。アントシアニンには、ペラルゴニン (pelargonidin)、シアニン (cyanidin)、デルフィニン (delphinidin) の3基本型がある。

そして、これらのアグリコンに糖がいろいろに結合してさまざまなアントシアニン (anthocyanin) になる。3の位置に一つだけ糖が結合しているものを、3-モノサイド (3-monoside)、3および5の位置に一つずつ結合しているものを、3,5-ダイモノサイド (3,5-dimonoside) という。それから、糖だけでなく、有機酸とエステル結合をなすものもある。

II. 分析方法

(1) 調査資料

調査した花の種類はさまざまで、手あたりしだいに (あまり感心できないが)

約 50 種類について行なった。時期的に花の多い時だったので、わりと楽に材料が手に入ったが、白や黄などの花は、アントシアンを含まないので省いた。初めてやる場合には、花色の濃いものから手をつけたほうがわかりやすいようである。そして、なるべく新鮮なものを用いるほうがよい。

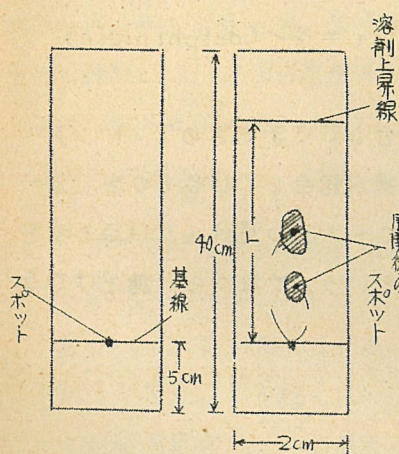
試料の調整は、まず花弁だけを分離し、できれば、それを乳鉢ですりつぶして、1%メタノール性塩酸に一晩ほど冷浸し、それをろ過して粗試料を得る。我々は簡便にするため、この粗試料をそのまま展開用試料として用い、精製は省いた。

(2) 展 開

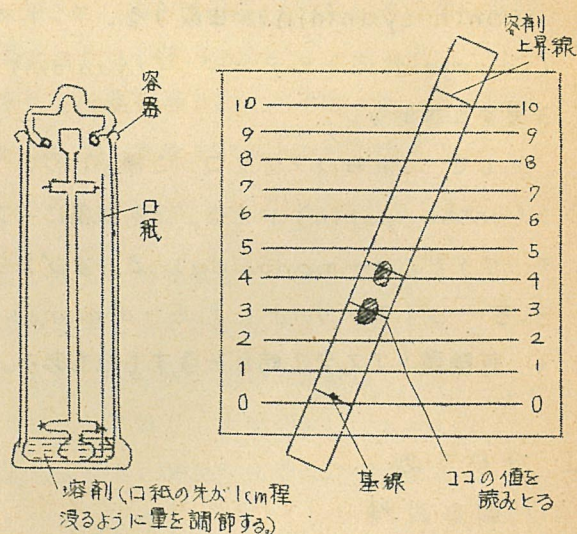
上記の粗試料を口紙にスポットする。口紙は、東洋口紙 NO.50 (2 cm × 40 cm) を使用した。口紙の下から 5 cm ぐらいのところに、鉛筆で基線を引いておき、そこにスポットを付ける。スポットは、ガラス毛细管を用いて直径 5 mm 以内になるようにする。あまり大きくすると、展開後のスポット確認がむずかしくなる。(図-1)。

さて、展開であるが、我々は市販の展開容器を用いた。(図-2) 展開溶剤は、(表-1) のような組成をもつ 2 種の溶剤を用いた。そして、その両方の結果を総合して判断した。展開時間は、20~25℃において、B-1 では 18 時間、C-1 では 9 時間程度が適当なように思われる。

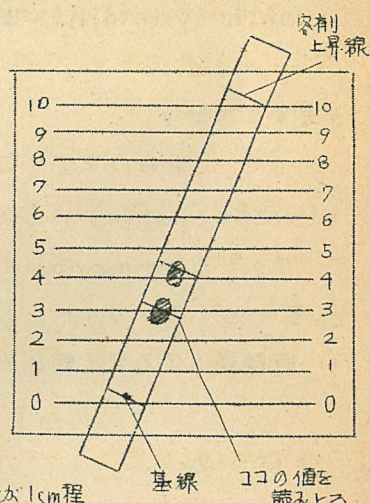
展開を終了した口紙は、すばやく鉛筆で、スポットと溶剤の上昇線に印をつけておく。できればスポットの色等も書きこんでおくとよい。



(図-1) スポットのつけ方と
展開後の口紙



(図-2) 展開装置



(図-3) R_f 値測定表

(3) Rf 値測定及び色素の同定

Rf 値とは、溶剤上昇速度とスポット上昇速度との比の値である。つまり、基線から溶剤上昇線までの距離を L cm、基線からスポット上昇線までの距離を l cm とすれば、 $Rf = l/L$ となる。

展開の郁度、距離を測って計算するのは非常にやっかいなので、図-3 のような Rf 値測定表を製作し、それを用いると小数点以下2ケタまでは容易に測定することができて便利である。

さて、この Rf 値を用いて色素の同定を行なうのであるが、我々は参考文献(1)の結晶標品 Rf 値を用いた。温度、溶剤その他の条件が幾分異なると思われるので正確にやるためには、結晶標本試料といっしょに展開させるべきであるが、これは我々には不可能であった。2種の溶剤の Rf 値を比較検討したが、同定できないものかなりあった。

(4) アグリコンの分析

アントシアニン粗試料に濃塩酸を約1/3容加え、直火で3分間ほど軽く煮沸すると、加水分解が起こる。冷えてから分液ロートに移し、等容の水とイソアミルアルコールを少量(10cc程度)加えて、強く振盪して静置すると、アグリコンは上位のイソアミルアルコール層に転溶する。通常不純物が混じっているため、汚赤色をしている。このイソアミルアルコール層を分離し別の分液ロートに移し、1%塩酸水とベンゼン各20ccを加え、強く振盪して静置すると、アグリコンは下位の水層に移る。この水層からさきほどの要領で、アグリコンをイソアミルアルコールで振取る。これを展開用試料とする。

展開はアントシアニンの場合と同じ要領でやればよい。溶剤は、(表-2)の組成をもつ2種を用いた。B-2では、スポットが幾分、尾を引くようである。展開時間は、20~25°Cで、B-2では20時間、C-2では15時間ぐらいが適当である。

Rf 値測定、及び同定も、アントシアニンの場合と同様な方法で行なった。ただし、アグリコンの場合は、我々が、後に行なおうとしている研究の資料にするため、青色(紫色も含む)花についてののみ行なった。

なお、有機酸の分析は困難なので省略した。

(表-1) anthocyanin 展開溶剤の組成

溶剤記号	組 成	混合比
B-1	$C_4H_9OH/CH_3COOH/H_2O$	4:1:2
C-1	80% $HCOOH/36\% HCl/H_2O$	5:1:4

(表-2) anthocyanidin 展開溶剤の組成

溶剤記号	組 成	混合比
B-2	$C_4H_9OH/2N, HCl$	1:1
C-2	$CH_3COOH/36\% HCl/H_2O$	5:1:5

Ⅳ 結 果

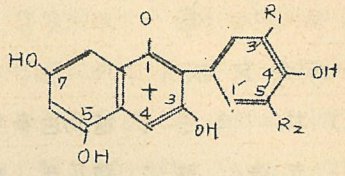
以上の調査結果は、次の表のようになった。

なお、個々の植物の品種同定は不可能であった。

(表-3) 花卉中のアントシアニン分布 (+:有
-:無)

植 物 名 色素の種類	ムラサキツユクサ	パンジー(アルペンダロー)	パンジー(レイクオブシン)	パンジー(ビーコン)	バ ラ(赤)	ハコネウツギ	バ ラ(橙)	ヤグルマギク(紫)	ヤグルマギク(青)	ジキタリス(紫)	バ ラ(ピンク)	バ ラ(赤紫)	バ ラ(ピンクにほり)	バ ラ(サーモン)	バ ラ(ピンクに裏白)	クワの奥	フロックス(赤)	フロックス(ピンク)	ノビルガオ	タチアオイ	キンギョソウ(桃)	ノハナシヨウブ
cajjistephin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pelargonin	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
chrysanthemin	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
idaein	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
keracyanin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
lycoricyanin	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
cyanin	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-
paeonin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
empetrin	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hyacin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
delphin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
oenin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
primulin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
malvin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
ensatin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

(表-4) 花卉中のアントシアニン分布 (+:有)
(-:無)

植物の種類 色素の種類	色素の構造		ムラサキツユクサ	キキョウ	ノハナシヨウブ	パンジー(ヘルナ)	スイートピー	バラ(赤)	
	R ₁	R ₂							
pelargonidin	H	H	-	-	-	-	-	-	-
paeonidin	OCH ₃	H	-	-	-	-	-	-	-
malvidin	OCH ₃	OCH ₃	-	-	+	-	+	-	-
cyandin	OH	H	+	-	-	+	-	+	-
petunidin	OCH ₃	OH	-	-	-	-	-	-	-
delphinidin	OH	OH	+	+	-	+	+	-	-

〔注〕 分布表において、色素同定困難であったものは省いてある。

IV 考察

上の結果から判断すると、シアニンが最も広く分布していることがわかるが、シアニンを全く含まないものもある。青系統の花はこの傾向が強いようであるが、ヤグルマギクは例外のようである。

バラにおいては、調査した全品種にわたって、シアニンが分布していた。それに次いでクリサンテミンが多かったが、ペラルゴニン¹⁾は1品種にだけ含まれていた。この品種は、Floridunda系統の品種であり、他のものはHybrid Tea系統であった。

さて、問題になる点は、同じシアニンでありながら、バラでは赤色に、ヤグルマギクでは青色に発色するということである。この点について、我々は今後研究を進めていこうと思っている。

アグリコンの分布を調べたのは、この問題についての、参考資料にしようと思ったため、シアニンが、青色に発色するものをさがしたのであるが、あまり見あたらないようである。

以上、私が1ヵ月あまりかかって、約200枚の口紙を展開した結果である。とるにたらない研究であったと思うが、少しでも参考になれば幸いであると思っている。

おしまい、入学したばかりでまだ何もわからない我々を、やさしく指導してくださった、先輩の行徳さん、並びに、親切な御指導や、実験室、器具、薬品、参考文献

などを提供して下さいました岡山先生に、深く感謝いたします。

※ 参考文献

- (1) 林 序三：植物色素実験法（中山書店，1954）
- (2) 志佐 誠：新花卉 第43号（タキイ種苗出版部，1968）
- (3) 有隅 健一：新花卉 第43号（タキイ種苗出版部，1968）

祖母山登山採集旅行

- 二年遅れの報告 -

大長光 純（昭和42年度卒）

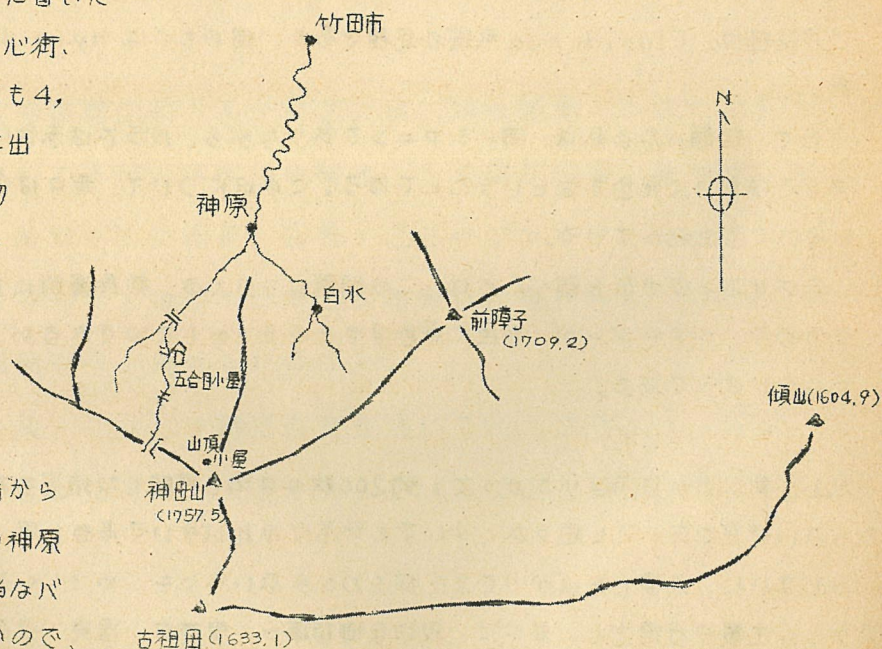
岩崎 俊彦（昭和42年度卒）

1966年7月22日、朝6時に小倉駅に集合。ここから旅は始まった。途中はぶいて竹田市に到着した我々は、岩崎、江島、大長光と吉田先生の計4人。

まず竹田市に着いた

我々は町の中心街、
そうはいっても4、
5分で郊外に出
るが、で買物
をする。ソー
セージ、卵
（鶏の卵）、
野菜、ミソ
などなど。

さて竹田市から
山のふもとの神原
部落まで適当なバ
スの便がないので、



タクシーに乗った。竹田市もいなかとは言ふより山の中だが、それよりもはるかなるジャリの細道を車で踏みわけていくほどに、道はますます荒れ川と道とが同一の場所を共有し合っている所などを通るうち、家などはとうの昔に見えなくなり、はたしてこの道路のはてまでかつて人類が行ったことがあるのであろうかと思ひ始めた所、竹田市から1時間ほどで、回りが少し開け静かなる家が1軒2軒と見えてくる。神原である。そこは山のふもとだが山頂はわからない。それだけ山が深いのであろう。

神原に着いて我々はまず宿泊所である公民館へ行ってみる。点々とある家がつまる所にある掘っ立て小屋がそれである。板張り窓はガタピシヤだが、電気水道卓球台つきの文化住宅で雑貨屋まで30~45秒とはこれまたケッコウ。

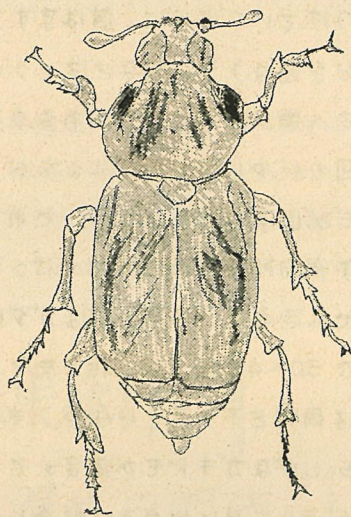
まだ日は高いので我々は荷物を下ろすやいなや、さっそく採集に出かけるのであった。がさっそくものめずらしげなギドモが集まってくるのである。

すぐ近くに小さな神社があり、社に似合うか似合わないか、とにかく巨大な木々が繁り年代を思わせる。その周りではタテハ類、ヒヨウモン類が回っていた。先生は神社のあちこちに腐肉を仕掛ける。我々3人はお目当てのオオムラサキを獲しに先生から散えられたクヌギ林へ向う。しかしいつもの通りに道を間違えてクヌギの生えている所へ出たところは出たが、やぶが深く採集どころではなくヤブカの総攻撃にあえなく敗退して、公民館まで小流の流れに添って由を殊りながら帰ることにした。しかしあまり獲物はなく、リンゴカミキリ、ヤツメ、タテハ類などで神社の前まで来てしまった。しかしここでシイタケ栽培用の朽ち木が積み重ねてあるところで、江島がコバネカミキリ(否)を採集。我々多少危気上る。しかしほかにはカブトムシ、キマワリぐらいで公民館へ帰ってしまった。

夕食とあいなったが準備に2時間半ぐらいもかかってしまった。火をつけるのに固型燃料をつかい、まきはとなりの家からかしてきた。やっと食事を終ったのだが、キューリとソーセージ、マヨネーズ入りのみそ汁というデラックス料理。

夜間採集に全員で出発。所は先生が腐肉を仕掛けた神社である。さてはてその腐肉の臭いの臭くないの。汽車の中から我々の鼻は曲りそうになっていたが、これならあらゆる動物は逃げだすか地球の反対側からでも集まって来ると思われる程であった。地球の裏から集まったにしてはあまりいなかだったが、クロシデムシとコクロシデはゴマンといた。吉田先生はオオハネカクシを2頭採集。全部で50頭ほど集めて今日の日程全部終り。

明けて 23 日 日 日 山頂へ
 出発の日だ。食事前に先生は昨
 日の腐肉を見て回られたがあま
 りたいした物はいなかったとの
 こ。我々は食事や何やらで手
 間取り出発はついに 10 時とな
 った。山の中とはいえ真夏の太
 陽は非常にキビシー。我々は青
 息吐息で進みに進み、途中で出
 会ったのはハンミョウ、アオス
 ジ、コミスジなど。



やがて田畑がなくなり本当の
 山の中に入る。トラック用の林

クロシデムシ

コクロシデムシ

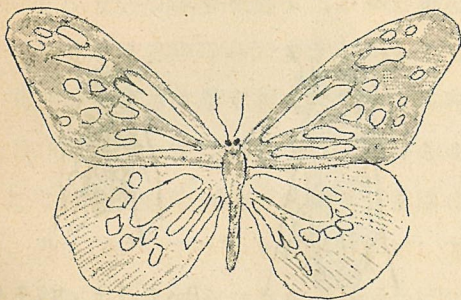
道をはずれ山道に上がりもはやエベレストぐらい登ったんじゃないかと思われるこ
 所に目の前の林が開け、美しい滝が現われた。一合目の滝である。だれが残したのやら
 即席ラーメン数本のほかはゴミ一つなく菅生の滝なんかとは大違い。しばらくして滝
 を渡にして行くほどに、まだ植えられた杉が小さく少し開けた所の小屋、もちろん屋
 根と柱だけだが、その中にお菓子の入った箱があった。もちろんこれは我々の日頃の
 行ないがよいためである。さてその中の書きつけに、「おつかれさま。どうぞお食べく
 ださい。」と書いてあった。これは前に登っている登山者が置いていったものだろう。
 我々はありがたくちょうだいし、腹を流れている清流のつめたい水を飲んでたべたが、
 おいしかったホント。

さらに進みに進む。採集もしたいところだが、とても苦しくそれどころではない。
 10 分ヨタヨタ歩くと 5 分休むというティタラク。岩崎はここで足をすべらせ 2 m ほど
 ずり落ち命はとりとめたけれど、採集用のサオをなくしたらしい。もちろん気づいた
 のはあとの祭りで 祭りにはおはやしがつきものだがおはしは持ってきていなかった
 んじゃまきで代用しなければ天国の階段をのぼるのにシイタケはいるのかな……。

五合目小屋につく、少し意識がはっきりしてきた。五合目小屋は昔吉田先生が訪れ
 た頃は戸や床や窓や柱などがあつたそうである。中はまっ暗じゃなくて真黒。我々は
 そこで昼飯を食べ近くを採集して回ることにした。小屋の隣にはアカメガシワが溝開
 で無数のヒョウモンチョウ、ハナカミキリ類がいるようであった。江島をそこに残し

て吉田先生と残りの2人は、サワアジサイの咲いているところへ出発した。道
みたいなところだが人通りはなく森はまったくジャングルさながらで、じゅうたんの
ような厚さ数cmほどのコケがあたりの岩でも木でも被いつくし、土など見えず、大
小の木、ツタ、カズラが入り乱れ、押し合い立ちふさがり、とても侵入できずやむな
く引き返す。江島の方はといえば、捕虫網がとどかずこれもあまり採れないようであ
った。けれど小屋の近くでカスがキモンカミキリを採集することができた。

そうやこうやで2時間ほどで出発。五合目小屋よりの山道は完全な探山でカモシカ、
ツキノワグマまでいるという山の中である。巨木大木が空を覆い、赤いヒメシヤラの
木が珍しい。途中ツノクロツヤムシの残骸を朽ち木の中から発掘したが生体は見っ
からなかった。ところが山の中は静かだろうと普通思われるがとんでもない。ここには
エゾハルゼミが鳴きわたっている。その声は「ギョーシーギョーシーケケケケケ」
と聞こえたが「北九州の自然」によると「ジョーキンジョーキンシネシネシネ」だそ
うである。しかしまただんたん意識がモローとしてきて自分はいまどこにいたのだ
ろう。たとえばだからしたがって街の真中よりは人間というものに入間は必要である
かなどと考えないうちに国見峠にたどり着く。五合目より2時間半。ここで初めて山
頂が顔を見せくれた。あたりにはヒョウモン類コメツキなどが飛び回り、点々とア
サギマダラが見えて来たのであった。アサギマダラはあるいは木々にぶらさがりある
いは花にとまりまたあたりを優雅に飛び回っている感じである。標本にしてしまうと
魅力はなくなるのだが、我々は残忍にも採集しにきたのであるので、30頭ほど採集。
これだけしか採集しなかったのはあまりに多数いたのであって、少ししかいなかった
のではないのであるが、もちろんアブ、ヤブカの大編隊との果敢なる戦闘をしながら
ではあった。



アサギマダラ

国見峠から1時間ほどの赤土の急斜面
を登りきるとようやく山頂小屋である。
時まさに7時。真夏の山頂とはいっても
あたり一面とはりがあり、もう少し遅れ
ると道がわからなくなるくらいであった。
なお山頂小屋とはいっても山頂までまだ
高度差57m 時間にして10分ぐらいかか
る。小屋に着くとまず食事そして小屋の
中のたき火の煙に悩まされながらもすぐ

に寝てしまう。小屋はほかの登山者などでいっぱい、管理人は50〜70才くらいのおじいさん。

24日は採集の本番日である。朝は日の出とともに起きたが、夜明けの気温は14度、毛布一枚では寒い。朝にカゼ^{あした}を引き昼になおりました朝にカゼを引くということのくりかえしであった。日の出が美しい。

朝起きてしばらく小屋のおじいさんが、カブトムシがいると教えてくれたので、岩崎が飛んで行ってみると、ツノクロツヤムシであった。この虫はこんどの採集の目標の一つであり、祖母以外にはかなり希であるが、残念なことに最初で最後の採集品となった、が1700mの所までいるとは知らなかった。



ツノクロツヤムシ

いよいよ生まれて初めて山頂に立つ(1757m)。どうしようもなく快晴。九州はほとんど見える。阿蘇は目の下、九重は目前。雲仙、霧島までもはっきり見わたせ、有明海も見えるようだ。雄犬で太陽がまぶしい。

ところが肝心なめの虫、特に目標にしていたホソコバネカミキリ類(Necydais)は一頭も現れない。いるのはハエにアブ、ハチにトンボ、それに点々とアサギマダラ。しかしハエのいない所は地球上ないのではないのでしょうか。先生のお話によると西風が強く山頂だけに霞がかかる日にNecydaisがやってくるとのことでありましたが、今日は全く反対である。山頂には虫のほか、修猷館の生物部に八女工の登山部が来ていた。修猷館の方はNecydaisを取ったとのこと。

山頂に見切りをつけて国見峠まで下って見る。コメツキがやたら多い。山頂はと見ると霧がかかっているの、さっさと山頂へ引き返す。山頂は全くの霧又霧。水滴が膚に冷たい。山頂の回りは絶壁なのだが岩と空間との区別もつかないので危険である。捕虫網もすぐにぐっしょり濡れてしまった。

さて虫のほうは東風が西風を压したためか現われなかった。しかしやがて幸運にもムネモンヤツボシカミキリを岩崎が江島から強奪した形で採集。ほかには普通のカミキリが2〜3頭。今日もまた期待は裏切られたのであった。



ムネモンヤツボシカミキリ

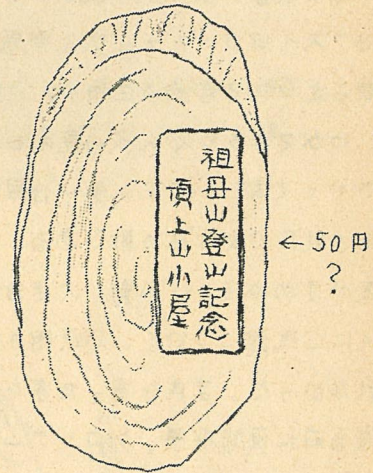


カスガキモンカミキリ

25日は早や下山である。まず山頂に登ると九州は一面雲また雪でその中から九重、阿蘇の山頂が見え昨日にもまして雄大なながめである。カメラを持って来なかったことが再三惜しまれる。山頂に長くはいなかったので採集物は昨日と合わせてフジミドリシジミとオオミドリシジミの雄を3頭づつ採集できたが完全なものはいなかった。

小屋のおじいさんに別れをつけ下山にかかる。

この小屋から我々は記念の焼印の入った木の切りかぶを50円で買わされた。四見峠までハムシやハナムグリ、コメツキなどを少々やけぎみに取りまくる。コメツキはたくさん採ったが、今だに種名は大部分わからない。よくもまあこんな坂を登ったことだと思いながら急坂を下る。ヤブカの中ので朽ち木を崩してツヤムシの残骸を10頭分ほど発掘したがついに生体は見つからなかった。あたり一面の原生林である。

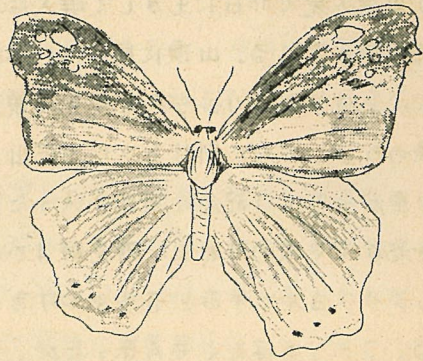


谷川の濁れた沢に出たが、登るときに吉田先生がいなかったら道に迷うような所である。先生の御指導でケルンを20分ほどかけて2つ造った。セミの声がやかましい。この山ではセミがヤブの中や草むらからよく飛び出した。

登る時には他のグループにだれ一人として会わなかったが下るときにはかなりのグループとすれ違い、「こんにちは」といって通りすぎる。また五合目小屋で出会った女子学生の一団にどこの高校ですかと声をかけた。しかし彼女らは笑って答えない。後で考えるとどうも短大生のようにあったが、そのために我々と物々交換をしたときお菓子といっはい恵んでくれた。こんなことなら今度出会ったらどこの中学ですかとも言うてやろうかと思った。さて別の一団は虫取りどもの一団だが、その生徒は登る途中神原でクロコムラサキを採ったと言って我々をうらやましがるせた。

我々は五合目小屋で別々に別れて3時間近く採集を行なった。吉田先生はハネカクシを採集にキノコと落し物(人類のもの)をひっくりかえし、大長光は流れにそってたたき網を使いながら、岩崎と江島はハナカミキリを求めて、16時45分に集合すると、先生はハネカクシを数十頭ほど、大長光はトラフホソバネなど、江島と岩崎はオオヨツスジハナやキンカメムシ。ただしカメムシはクモの巣にひっかかっていたのを摘取りしたためクモの糸がついていた。

それから神原までたいしたこともなく下る。それにしてもイシガキチョウを見なかったのは残念だ。全然見えなかったのだから腕前とは関係ない。やがて部落のはずれまでようやく来たとき、大長光はウスイロコノマチョウを発見。先生が取らえられて岩崎の三角かんに納まった。



ウスイロコノマチョウ

やがてようやく人家の見えるところまでやって来た。先生が第一日目に言っておられたクヌギ林の所である。と、頭上をがすめる怪しげな影。大きなチョウのようである。オオムラサキであろう。7時近くに公民館についた。公民館の隣の家で風呂に入れてもらった。代金は受けとてくれなかった。まきを買った家である。公民館で近所の子供たちと卓球をやらかして、寝る前に夜間採集。クロシデムシが「サコサコ」と鼻がいくらでも曲るほどくさいのは同じだが、それだけだった。

26日の日はギラギラ上る。いよいよ実り＆実いり少ない今度の採集旅行最後の日である。みんなたまには虫を採ろうとハッスルするのであった。昨日オオムラサキらしきものを目撃したクヌギ林へ向う。行く手に出会う普通のタテハ類やジャノメチョウを採らなかつたり迷がしたりしながらクヌギ林に着いた。と、さっそくオオムラサキがいるではないか。さっそく大長光が網を振りかざしたが逃げられてしまった。網の中へ入れたのだがサオを回す速度より早く入った所から出て行ってしまった。しかしその後江島と岩崎はそれぞれ一頭ずつのオオムラサキ(♂)を採集。やがて大長光は道からはなれて河原に出る。普通のジャノメチョウが飛んでいると思っていた。止っているのを見るとコノマチョウである。あわてて網を破せようとするが例の細く落ち葉と紛らわしく、やがに阻まれて採集しにくい。それでも2頭を採集したがその他は逃げてしまったようだ。それから後はタテハ類を採集。また先生は子供のお土産にとグワガタを多量に採集。ミヤマ、ヒラタ、コクワガタ等々他にカナブンなんかも多数いた。

その他アブラゼミなんかも採集していよいよ12時30分のバスに乗る。タバコ畑のマイクロバスほどのバスに乗る。乗客は我々4人だけだった。ネムの花が美しい。

今度の旅行はまあなんにも取れなかったが、まあまあ楽しかった。今度採集に来る

時には登りに五合目の屋で一泊すると無理がないようだ。

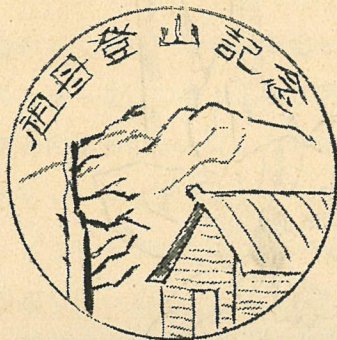
先輩「やあ今度祖母に登ったんだってねえ、なにか採れたかい。」

後輩虫を見せる。

先輩「やあ君の庭にもぼくの家の庭と同じくらいのものがあるんだね。ところで祖母山の虫はどこにあるんだい？」

この原稿は大長光が一人で書いたのであって作者のところに岩崎の名があるが彼はただ大長光の原稿を見て少々けちをつけただけであり、江島とは連絡がとれなく、やむなくメ切を一年すぎで書き上げたものである。

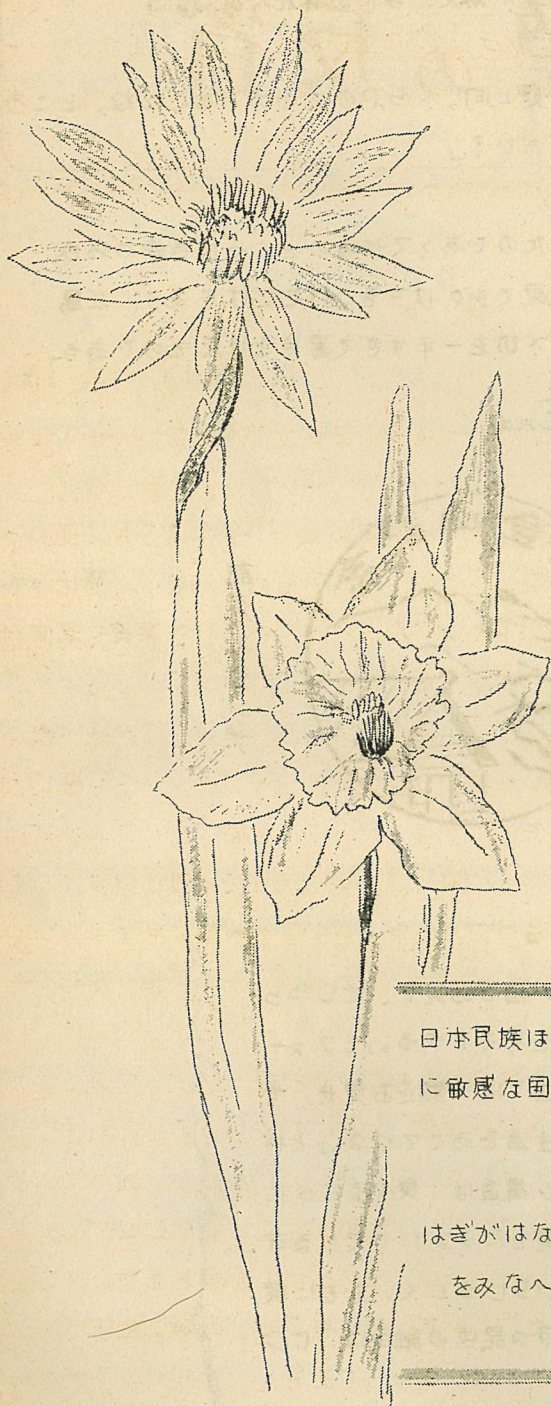
the End.



記念スタンプ

「昆虫の顔」

「けものたちよ、歯をお見せ、せしたらおまえの食べものをあててやる。」とファールはいった。昆虫では「顔をお見せ、せしたらおまえの生活をおててやる。」といえる。もちろん口の構造は、食べるものによってちがう。視覚をたよりにしている虫は、複眼の発達がいちじるしく、おもに嗅覚をたよりに生活する昆虫の触角は、じつにみごとである。



日本民族ほど自然を愛し、四季のうつろい
に敏感な国民はない。

A. J. トインビー

はぎがはなをはななでしこのはな
をみなへしまたがじはかまあさがほのはな

山上 憶良

文化祭の反省

《プランクトン班》

3 年

河内 久雄

1968年5月26日夕刻、記念すべき——本校創立六十周年記念の——文化祭は終了した。

例年、文化祭は10月に行なわれて来た。それが突如として今年は5月に変わってしまった。それで予定が狂ってしまった。つまり、10月にあるのなら、夏休みもあるし、もう1年生もだいたい班の内容がわかっているから、かなり手際良く準備が出来たのだが、それが5月となると……さあ大変。おまけにプランクトン班はサボリーの3年のみ3人と来ている。どうしようかと困っていたが、募集ポスターが良かったせいか、はたまたゴジラに引きつけられたか、10人余りもプランクトン班に入ってきた……、これが4月中頃、残るはあと1ヶ月。その1ヶ月間プランクトン班は、一致団結、一丸となってがんばった。そして驚くべき事に5月24日は例年よりも早く展示が完了した。翌25日、待ちに待った文化祭。初めは1年生は恥ずかしいのか、どうしても説明したがらないようだったが、そのうち慣れて来て一通り説明できるようになった。

そして26日も過ぎた。今年の文化祭は反省も検討もする暇がなかった。ここでゆっくり反省してみよう。元来プランクトンは肉眼では見えにくいので、これをこのままぼんと展示するわけにはいかない。それになじみが薄いというのか、知っているのはミジンコ、ゾエア、メガロoppaどまりで、キートケロス、ニッチャロングイシマ云々と説明しても、わけのわからない事を言っているぐらいにしか思われない。ここが他班と違って少々苦勞する所である。そこで今年の文化祭では、写真を全面にはりつけてみた。これは（特に大きいのは）なかなか良かったと思う。それにカラーだったらもっと良いだろう。ただ点描画は再考の余地がある。班員がプランクトンを覚える

という面では有効であるが、これには全く多くの労力と時間を要し、できあがったものといえ、インクの色は違うし、点の粗いものもあり、おまけに見る人は、さっさと通りすぎる具合で、どうも良くない。

海の小動物は今年はガラスケースに入れてみた。例年の大きな水槽にくらべて、横からでも見えるので説明しやすかったように思う。(ただ小動物は例年どおり1日でまいっちやつたが)顕微鏡での説明は、今年は準備期間が短かったせいか、少々あやふやな面もあった。また、ただ名称を言うだけでなく、ケイソウ類は“赤潮”などの関係も説明した方が良かった。まあ全般的に見て、今年は成功であつた。ただこのところマンネリ化が見られるので、これから脱皮をはかっても良いのではなからうか。

付録一句

「今一度脱皮をはかって碧青の

海に漕ぎ出せプランクトン」

—— 燕

園芸班

3 年

北村 祥子

文化祭の本格的準備を始めたのは進学テストが終わった四月二十七日だった。(途中、中間考査で1週間余りぬけたが)園芸と研究発表両方を並行してやった。特に草取りは、毎日少しずつやっていると、あまりにたくさん草を生やしすぎたので、飽きるし、疲れてしまう。研究発表の方は、採集、展示の用意、色素実験をした。この方は初めからめどがついていたが、草取りは天気の関係もあるし間に合うだろうかとハラハラした。

一年生の時、「何をやるんですか。」ときくと、いつも決って「草取り。」という返事が返ってきたが、草を取りながらつくづくそうだなあと思った。

しかし、先輩も手伝って下さり、みんなで力を合わせたおかげで、毎日、そんなにおそくまで残らずに準備ができた。

いよいよ当日、園芸班会場とシチメンソウの研究の展示の説明——。知っているつ

もりでいい調子で説明していたら、反対に質問されてドギマギ。どうも無責任なことを言ったようだ。しかし、いろいろ教えていただいたりして勉強になった。

一昨年 of 文化祭と向があっていたので、まだまだ先があるという感じがして、日頃から計画的にやっていた。また、班内も、班長が退部したり、二年生はいないし、まとまりがなかった。園芸としては、時期的に、花があまりなく、花壇も球根がとれないので制限だらけだった。来年は計画的にやって欲しい。最大の収穫、それは、三年が男子二人、女子四人、一年が女子二人という、小人数だったけれども、文化祭という目標のためにみんなで一生懸命やり、やったということだ。

— S43・8・6・記 —

「昆虫班」

3年

古川 直樹

二年生をもたない昆虫班は、少しつらい。班員が少なければ、自然と活動にも元気がなくなる。準備にしても、個人にかかる負担は重い。入学して向もない一年生に、迷惑をかけた事はすまない気がする。一年生はなるべく早く帰宅させ、三年生2人で、おそくまで準備した。人数を考慮して、もっと早目に準備にとりかかるべきだった。

発表内容については、数多い反省すべき点がある。まず昆虫標本であるが、採集に行く機会が少なく、満足な数が得られなかった。

福智山麓は、昆虫班が、よく出かけるところであるが、過去の標本をひっぱり出して見ると、現在では、希にしか採集できないものが数多くあるのに驚く。今回はやらなかったが、次回、古い標本と新しい標本の内容を比較してみるのもおもしろいようだ。次にホタルの研究であるが、桜木氏の飼育した1世以来、2世は成功、3世は餌に原因があつて全滅。次世は、順調に成長していたが、飼育容器の破損により、死滅。新しい結果が得られないままの状態、文化祭を迎えたが、5世は、昆虫班の名譽にかけて、成功させたい。採集器具を並べておいたところ、意外に、知らない人が多かった。生物部全体を通して見ると、残念な事に、生物部をシオリ配給所と思つてゐる人が多かった。発表をよーく見てもらってから、出口で、シオリを渡すよーにして

はどうか。次に興味をそそるような内容にする事だ。字や図表ばかりでなく、写真、実物標本も織り込むのが良い。そうすれば自然と、質向もふえ、大いに為になる。また、各班の日頃のつながりを強くする事だ。そうする事によって生物部全体の勢いが出てくる事を期待したい。

植物班

文化祭によせて

2 年

相良 千衣子

ほっと一息、というほどではないが文化祭が終わって何だか一時気抜けがしたみたいであった。それにしても今年の文化祭は今まで一番ひどかったのではないだろうか。一年の時は二人しか班員がいなかったため研究はできず、私が不まじめであったため標本も集まらず、そしてついに文化祭は新企画を盛りこめなかった。

まず展示場について、我が友、曰く「植物班の展示場なんてどこにあったの。」「ごちゃごちゃしてて見る気がしなかったので素通り。」ああ、まことに嘆かぬしいことである。興味のないのはともかくとして会場に気付かないとは。でも植物班の展示場は私でも思わず素通りしちゃう。まあそんなこともないだろうが、もう少し大きな看板でも出さないとまるで目立たない。これからもっとはでにしたらどうだろう。炎は中、何となくごちゃごちゃしている。これは入口の所である。前の日に一年の男子諸君が墓場で抜いてきた、根があるかどうかもわからないしだの植木鉢が所狭しとならび、しだの道と称する歩みにくそうな道があり次の道は教壇とついたらに迫られてやっと一人歩ける程、他の班との関係もあるうが、もう少し広く感じさせる工夫がほしかった。

第二に展示物と説明、やはり入口に文字を並べ過ぎた感がある。後で展示したカラー写真が好評だったので次の時は大いに写真を活用したらよいと思う。千依洞の植物についての研究が、人間の一般的心理として見る方向と反対に並べられていた。はった人の頭のせいであろうが、後から見られたのではわかつてもらえるはずがない。ちょっと思考不足、人の流れも計算に入れるべきであった。説明についてはまず皆のあつかましさに感心した、横にはっている説明を自分も読みながら熱弁をふるう。どう

せわかりゃしないとも思っているらしいが、まちがったこともちろは倉高生物部
の名誉にかかわるので本元さんは心配していたようだが深くつきつめられることもな
く無事にすんだ。でも説明は大切だし、これをやると皆熱心に聞いてくれる。早く
から準備して完全な説明をやりたい。もう一つ平尾台の四季の植物は構成もまとまっ
ていて標本も古かったけれどそろい、割合皆もよく見ていたようであるのでこうい
う一年を通してのものなど一貫性のある企画が喜ばれるのではないだろうか。

最後にスライドについて、私たちが汗を流しながら頑張ったかいもなく、あまり見
てもらえなかったが原因の大きなものは場所にあると思われる。人が通る所では、落
ち着かなくてちらっとしか見てくれない。やはり独立した一隅を設けてやるべきであ
る。その点今年は大失敗であった。

ここまで書いてくると悪いことばかりのようだが、展示場のあまり飾らない落ち着
いた雰囲気は非常によい。好きな人には熱心に見てもらえるし、興味のうすい人でも
あまり騒がずに一通りは目を通してもらえたようだ。あの雰囲気はこれから造って
いきたいものだ。

全体としては最もひどかったといえるであろうが、それでも私たち班員は文化祭に
よって何か一つでも得る所があったように思う。これからの文化祭もそれによって得
る物があるようなものにしていきたい。

海洋班

2 年

水村 誠

今年の文化祭においての生物部海洋班について少しばかり反省してみよう。

今回は常とは異なって五月に行なわれたので我がクラブとしては出品作品に新鮮さ
がかけたとようだ。というのも海洋班としては常に夏休みを機会に大いに採集すると
いう計画でいたが今度ばかりは、うまくいかなかった。

したがって前記のようなことになった。しかし作品としての内容はかなり高いもの
があったと思う。特に「カブトガニ」については自信をもっていた。このカブトガニ
は現在たいへん少なくなっていて資料を集めるのに大変苦労をした。それが実つてあ

のようなよい結果がでた。しかし、これに關して興味をもつ人があまりいなかったのは残念だ。我がクラブとしては「カブトガニ」の研究をさらに進めつつあるから来年の文化祭にはよく見てほしい。

その他の作品についてもこれと同じように興味をもつ人が少なかつたようだ。内容に魅力を感じなかつたのかもしれないが、ゆっくりと、書いている内容や図を見ると興味がでてくると思う。そうすれば真向の一つ二つは出てくるだろう。このような事が全くなかつたようで残念だ。

僕個人として今回の文化祭を見ての意見は以上である。来年度はさらに研究内容をもやし、充実するようがんばっていき、そして一般の生徒にもわかり易くするつもりである。それ故に一般の生徒も熱心に見てもらいたい。

〔 鳴 く 虫 〕

同翅類（セミなど）は、いっばんに鼓膜の振動によって発音するが、直翅類（コオロギなど）は翅と翅、または翅と肢を摩擦して音を出す。コオロギやキリギリスでは、その音が翅の共鳴で増幅される。バッタも後肢と翅をこすりあわせて音を出す、これを増幅できない。

採集記・自由投稿

思うこと

2年

相良千衣子

文明の波に押されて自然はだんだんその生息範囲をせばめられてきています。私たちはあちこち歩き、自然に親しんだ結果、この事実を痛感するに至りました。

春になれば平尾台には多くの観光客が押しよせ、自然の息吹きを満喫して帰って行きます。しかし、ここにも自然の危機は確実に迫っています。心ないハイカーたちの起こす山火事による植物の枯渇、めずらしい植物の持ち出し、更に石灰岩採取のために山をくずすことなど、この山の自然を侵している要素はいくらでもあります。私たちはここが珍しい植物の宝庫といわれているだけに残念でしかたありません。本当にこの山の価値を知っている人はどのくらいいるのでしょうか。もしだれもがこの事実を知っているのであれば心ないいたずらはなくなるはずです。来る人が一本、又一本と植物を持って帰って行けば山の植物は育つはずがありません。平尾台はあまりにも有名になりすぎたのです。ここで「尾瀬沼」のことをふと思い出しました。ミスバショウをはじめ多くの湿地性植物の繁茂するこの沼にも、最近観光客による被害がめだってきたということです。日本でも珍しい場所でさえこうなのですから、平尾台などはあたりまえなのかもしれません。けれどもこの被害は私たちの考え方次第では絶対に防げるものなのです。

もっと大きな問題に石灰岩の採取による山の崩壊ということがあります。すでに山の一部はけずられ、そこでは無残にも赤茶けた肌をさらしています。もしこれがどんどん広がっていけばやがて平尾台は環境の変化のため植物の生育が難しくなるかもしれません。確かに石灰岩を採ることも大切です。しかし何とかこの環境を残して置くことはできないのでしょうか。

自然は私たちに安らぎを手えてくれます。そんな自然を私たちの手で破壊してゆく、

こんな矛盾したことはありません。たとえそのものを移して生かそうとしても、それはもう自然ではありません。自然としての美を決ってしまいます。自然はそのままの状態が最も美しいものなのです。これから人間は自然を破壊して発展しゆくでしょう。しかしその機械文明の中で、安らぎを与えてくれるものはどこかの片隅に残っている自然なのです。ですから私たちはできる限り自然を残す努力をしなければならないのです。そしてそれが私たち自然を破壊しながら成長していく人間の義務なのです。

蓋井島紀行

二年

翼 良隆

去年の8月11、12、13日、我が海洋班の旧班長の鹿田君、食料係の渡辺君、海藻採集主任の田上君そして安永君に私。それと残り（？）の総勢8人は海藻採集を目的とした蓋井島への泊三日の旅行を決行した。顧問として行くはずであった鹿田君の兄さんが急用で行けなくなった。我々同志は二日二晩考えたあげくあえて校則を犯すことにした。

1日目

小倉駅集合6時、皆異様な出立ちであった。全員リュックサック。それにテント3個、ボート、バケツ2個ナベ-----etc.。1人2個ぐらいの荷物になった。ゲタをはいてきた奴もいた。それでも真夏の海底に魅せられた我々は俗世間を忘れ頭の中は島の生活のことで一杯であった。30分ぐらい汽車に乗っていると吉見？という小さな駅に着いた。そこから歩いて10分ほどで船着き場らしい所に着いた。もう釣人のような人が船をまっていた。船が来るまで我々同志はやむを得なくぐらぐらしていた。海はあくまで澄んでいた。1時間ぐらいすると船が入って来た。私のかすかな記憶では鋼鉄船だったと思うがはっきりしない。素晴らしい豪華船であった。噸数は10~20トンであろうと思われる。二等船室にはじゅうたんが敷いてありテレビ・扇風機つきである。何より押やまれることは一等船室が無いこと、そして二等船室が一室であるため他人と同居しなければならないことであった。二等船室の屋根にはハッチがついていて私はそこから船の屋根にのぼり1人でマンガ週刊誌などを見ていた。この船には随道学校への小学生50人ぐらいが乗って来て、船はたちまち占領された。その小学

生を築けると船は出航した。風は涼しかった。でも波はかなり敷しく屋根にのっていた私はころげおちそうになったくらいである。それでもへばりついてマンガの本を読んでいると吐き気をもよほした。やがてはるか水平線のかなたに島が見えて来た。私にはそう思えた。しかし同志の話によると港を出てすぐ見えていたそうだった。島に着いたのが昼すぎ前。くたくたであった。港から30分ほど裏側の深井湾へ分かれぬ道をエッチラエッチラ。二つもリュックをかついで登った。しかしあの美しい海を見たとき我々の疲れはいっぺんにふっ飛んだ。我々同志の兄さんが「地中海のような美しさ」と絶賛したのもむりはなかったように思えた。急いで海岸におりてテントを張り急いで海へ。美しかった。人っ子一人見えない海岸。大きな岩に囲まれた別天地。海は冷たく感じるほど透き通っていた。私は呆れ所々泳ぐのは今度が初めてであった。それで岩から岩へと泳ぎ回った。初めて見る海の雄大さ。限りない空間の存在。この地球に2つの世界があるとすればそれは空中と水中であろう。初めのうちは少し恐ろしかった。しかし足ヒレの使い方を習得していくうちに水中で自由自在に動けるようになった。青晴らしい世界だ。色とりどりの海藻。特に「サンゴモ」「ミル」「ホンダワラ」などが目立った。その間を泳ぐバラの群れと人間。そのほか美しい魚が泳ぎ回っていた。真青な熱帯魚のように美しい小さな魚もいた。我々がキャンプしたのはキャンプ場であった。しかしキャンプ場らしきものといえば1秒に1滴の割合で流れ出る泉だけであった。かなり遠くまでいけば割に水量の多い泉があった。いささか心細くなったが海の美しさの比ではなかった。その日は我々一同寝ていたのも海藻を採集するのは後回しにして、一泳ぎの後、名コックと自稱する次郎こと渡辺君を中心に、食事づくりに励んだ。我々同志の抵抗のあげくできたものは、名コックに言わせるとカレーライスというものらしかった。しかし一同の口には少し合わなかったようである。それでも皆よほど腹がすいていたと見えかなり平らげた。3日間の食べ物でもっとも歓迎されたのは雑布バケツで作った渡辺(?)フルーツソーダらしかった。バケツ1杯の水にソーダの大袋を破いて入れ、スプーンでかきまぜる、そしてコップですくって飲む。なかなかおいしかった。しかし水の中に微小物体が浮遊していたのはあまり気持ち良くなかった。そうしているうちに太陽は裏山に隠れ我々のテントに夕闇がせまった。我々は二つのテントに分かれて夜遅くまで懐中電燈で照らしてカードなどをして遊んだ。2〜3人用のテントに4人寝たからひどかった。顔を少し横に向けると異様な偏平足が鼻にあたった。それにもましてひどいのは蚊の襲来であった。テントのまわりを石で押えて、入口を一つもないようにしても、どこからか、ビムビ

ん侵入してくる。これには我々剛健な同志も音をあげてしまった。それではと収取り線香を一度に5〜6本たいて、テントの中を煙だらけにした。あれでよく窒息しなかったものだ。私の肺はあまりの煙に耐えかねたので、私は頭だけテントから外に出した。そしてその時の星の美しかったこと。いや美しいというよりは気持ち悪かった。北九州では50等星くらいにしか見えない星が、ここでは全部一等星のようにはっきり見えた。それが天空いっぱいにながっていた。顔中にできた病的な=キビを見ているようであった。私は今年の角島採集旅行の時空の星を見ようと思っていたのにトランプに興じたため、見そこなったのを大変残念に思っている。どうしているうちに第1日はすざて行った。

2 日 目

朝食もそこそこに我々は行動を開始した。皆海産物の採集に意欲を燃やしていた。同志の中の急進的な人は、ゴムボートで島の表側へ出るといふ。理性をモットーとする私たち3人はそれを非難したが、結局=手に分かれて行動することにした。私たち3人は山の中をまたエッチラエッチラ登って表側へ出て待っていたが、いつまでも来そうな気配まらない。理性をモットーとする我々も、待てども待てども、彼らが現われないのにいささがあわてた。そして島の人に船を出してもらって、捜してもらおうかと言っているうちに、彼らはボートをかかえて、山から現われた。波が強く流されそうになったのであわてて引き返し歩いてきたそう。それから皆で採集を開始した。表側には、有料のサザエ採集場があったが、待てども待てども島の人ที่ไม่ないので、皆でかつてに海に入った。初めは港の中で泳いだ。横を漁船が通り過ぎて行く。表側には、海藻はあまりないが「サンゴモ」がかなりあったようだ。(サンゴモはどちらかといえば、入江のような波の静かな所に多いと思っていたが、それは今年の採集旅行で完全にくつがえされた。)海藻が少ない代わりに、サザエが多いのが何よりの魅力であった。ボートを引っ張り出して皆で港の外でサザエを採集した。そこはかなり深く、少し深い方へ行くと20cmぐらいの魚が泳いでいた。しかし絶対に浅い方へは来ず、深い所をスイスイと泳いで行く。そんな風で持って来たモリは何の役にも立たなかった。堤防の上で仕事をしていた人たちは、珍らしそうにじろじろ我々を見た。この島は観光地化はまだ全然と言ってよいくらいされていなかった。島では観光地にしたいのか、テレビでも宣伝をやっていたそう。しかし訪れる人はあまり多くない様であった。港には「歓迎 蓋井島……」と書いた横幕が寂しそうには

ためいていた。港の外はやはり波が荒く岩にたたきつけられそうになる。でもサザエはボロボロあるようであった。後で気がついたがここはどうやら養殖場らしかった。その後サザエをボートに積んで、テントへ引き上げたのは昼すぎであった。根拠地のテントに帰ってから又泳いだ。班長がエイがいるというて騒ぎだしたのは、その少し後であった。2〜3mのエイがいるのかと思って班長の指さす所に潜ってみると、5〜6cmの可愛いエイであった。網でつかまえて、海中につけていたがその後死んでしまった。学校に帰ってからホルマリン漬にしておいたら、濃度が濃すぎたのか、薄すぎたのか、わからぬがバラバラになってしまった。コック長である渡辺君が、30cmくらいのボウをモリでついてきた。海の中で見るとサメのように見えびっくりしたそうである。私が海岸でシーナイフで料理した。心臓がまだ動いていた。海中で料理したので海水が紅く染まった。この血にひかれてサメが来ないかと心待ちにしていたがついに来なかった。この魚は体の一部をかじられただけでゴミのかけらもなくなってしまった様であった。哀れな魚の命である。この日はじめて海女をこの目で見た。毎日で我々のテントの近くでサザエらしきものをとっていた。ただ「潮騒」のような若い娘でなく、おばちゃんであったのが残念であった。この日は海藻をテントの前でかなり採集した。「サンゴモ」が多かった。その他「ウミウチワ」「ミル」「テングサ」の類が目立った。この日の夕食が又すさまじかった。大体キャンプに来てホットケーキというのがどこか狂っている。インスタントの粉をバケツでといて、飯合のフタで焼いた。一通り外は焼けたので熱いのをがまんして、かぶりついてみると中は、まだドロドロであった。その後がまたインスタントラーメン。煮すぎたのが完全に伸びていた。でもこの方は食おうと思えば食えた。その後は皆で水平線を眺めながら、歌を唄った。そして又蚊に悩ませられる夜が来た。その晩は皆疲れていて割に早く寝た。しかし私のテントでは、おそくまで、女性について話が集中していたようである。5〜6日前九重で友達に話した事とそっくり同じ事を又話したら皆喜んで聞いていた。蚊に対する神経が鈍ったせいかすぐ眠ることが出来た。次の日の朝起きて見ると口びるが蚊にさされて赤く腫れ上がっていた。

3 日 目

朝から小雨が降っていた。この日はもう泳ぐのをやめてすぐ帰りじたくをした。また重い荷物を背負って山を越した。皮のむけた胄中に二つもリュックをかついで死にそうに痛かった。海は相当荒れていた。我々の乗った「蓋井丸」は日本海の荒波にぶ

っかりながら、蓋井島を後にした。この三日間生活のわずらわしさ、圧迫感から抜け出させてくれたことを島に感謝しながら、白い燈台に別れを告げ家路へと急いだ。

燈台の下で

1 年

高橋 一博

ジー、ジー、ジーと、島の旅館の庭でしきりに蝉が鳴いている。僕達は一心に夏の暑さも忘れて顕微鏡を覗いて、昨日採ったプランクトンを観察している。次々と現われるえないの知れない物のため、先輩二人は汗ばつしよりで僕達一年生の質問に答えている。

ジー、これは蝉の声ではなくて、先生の八ミリの鳴く声である。生物部では毎年採集旅行に出かけているので、先生が趣味と実益を兼ねて映画を作られるので、これはNHKの「新日本紀行」に匹敵するくらい立派な物だそうだが……

ところで、さすがに先輩は何でも良く知っている。プランクトンの名前は言うに及ばず、サザエの取り方、行きの汽車の窓から見た旧家の造り、果てはトランプまでも？ 二日目の夜、僕達の班の男子だけで夜間採集に出かけた。——スーッと、スーッと、音もなく、光は砂浜の上を這う。周囲の暗闇を突き破って、燈台は回る。—— まったく美しかった。その火はくっきりと、青緑色した牧草を浮かび立たせ、真っ黒い海と対照的に別世界をかもし出していた。先輩が何か砂を掘って、それからビンを埋めている。なんとそれはロケット花火の発射台であつたのである。はるばると小倉から買って来て、今宵打ち上げるのである。黒い黒い海の上に曼珠沙華が咲くように散る花火は印象深いものだった。それから海に入って、ポチャポチャと手足で波を立てると、小さなネオンのように夜光虫が波間に漂い、かがて消える。皆は飽きずに何度も繰り返していた。帰りの道では、校歌、逍遙歌を歌いながら帰ったと書けば誠に体裁はいいが、実はそれらの歌を完全に覚えている者がほとんどいなかったので、だんだんと歌声は小さくなる一方だった。しかし先輩のアイディアに感心させられた。そこで来年は僕達でやろうと決心した。けれども、感心させられたことはこれだけではなかつたのである。帰る日の朝、僕は長尾君と一緒にプランクトンを採りに港へ行き、そこでちよつとした拍子で、ネットのガラスの部分を割ってしまったのである。これで少なくとも角島での採集は、おきめめなくてはならなくなつた。旅館にしょげて帰る

と、なんとそこでは、先輩を初めとして残りの連中は一緒にトランプに興じていたのである。「割れたんか。」と河内さんは一言発するやいなや、ムズッと立って予備のを持って来てくれたのである。恥ずかしい事にも、僕たち一年生は、まさか割れるとは思ひもよらなかったのである。その上遊ぶときには、僕達と一緒にあって然もその先頭になつて遊ぶのである。まったく以て素晴らしい先輩達ではある。

この旅行を通して、一年生同志は一層とその親密の度合いを増した。このことは、単に班内だけではなくて、生物部全部の一年生、いやそればかりではなくて二、三年生の向にも同じ感じを抱いた。これを境期にして、生物部自体が今までは違ひ、新しく生れ変わった気さえするのである。

皆浮き浮きしているせいか、島の人達に会うと、待ってましたといわんばかりに、とてつもなく大きな声で挨拶をするので、その人達は初めのうちは驚いているが、すぐ親切身のある返事を返してくる。やはり町の中では味わうことのできない何物か（素朴さともいうのが）に、直接肌を感じられ、何かしらほのぼのとしてくる。このことは、角島ばかりではなく、馬島、藍島なども例外ではないのであるが、もっとも僕達もそのような素直な気持ちになれるといいのだが。

秩集旅行から帰ると、すぐにその整理を始めた。まだまだ夏は続いていて、毎日うだるような暑さの中で、熱心に顕微鏡と図鑑とを見比べた。時々先輩達も来て適切なアドバイスをしてくれた。広田君が角島みやげの「弘中のにいちゃん」「河内のにいちゃん」と連発する。テーマを「角島と馬島とのプランクトン相の違い」ということに決めたが、なにぶんにも角島の温度、ペーハーなどを十分に調査しておがなかつたので、話し合いの最中に絶々と疑問が生じて来たが、これもまた資料不足のために十分に究明は不可能という識にもって残念な悪循環を繰り返した。それからというもの、毎日々々話し合いをしたり、本を読んだりして、班員の者全部が頑張ったおかげでもって、まがりなりにもちゃんと研究論文は書き上つた。二学期が始まって最初の土曜日に、研究発表会があり、僕と山内さんで発表した。僕は、主としてプランクトンに対する初歩的な知識を説明して、少しでもそれを身近な物として感じてもらうように努力した。一方、山内さんは角島と馬島との比較を発表したが、そのうまさには、弘中、河内のにいちゃんを初め、僕達は一瞬うならせずにはおけなかつた（ウーン）、ただ一つ心残り、山岡先生がいられなかつたことだった。

今は、体育大会も近づいて、学校全体がその準備のため、まことにあわただしいムードである。けれどもプランクトン班の連中はいつも集まっていた、各自、色々なこ

とをやっている。とにかくクラブに行くことだけでも、たゞそこにいるだけでも本当に楽しいのである。

このように大変楽しいのだが、問題が一つだけである。それは、二人の班員がほとんど来ないということで、彼らは何か都合があつて採集旅行にも行けなかつたに違いないのだ。旅行から帰って来て発表日まで、各班ともにその整理に追われてしまつて、その人達、つまり採集旅行に行けなかつた人達の存在を忘れてしまう。そして、その人達はクラブに行つても自分だけが取り残されたというような、被害者意識をたぐましくさせて、だんだんとクラブから遠のいてしまう。僕達の班ではこのような事が起つてしまった。単にその人達には最初から情熱がなかつたのだということだけではなくて、やはり採集旅行の不思議な力が働いているのではなからうか。ここで各自、各班なりで「採集旅行」の持つ意義について、再認識する必要があると思う。

今後は、馬島の月別プランクトン相の変化を主体として、その他、北九州沿岸のプランクトンの分布状態、北九州工業地帯のプランクトンに与える影響(特に工場廃液)、ペーハーと珪藻類の個体数との関係などについても、できる限りの研究をし、また多くの校外発表会にも進んで出掛けて行つて、他校との交流もはかり、そして、明るく楽しいクラブ活動を続けて行きたいものと思つてゐるのである。

馬島採集記

1 年

長 坂 志保美

朝から少し小雨が降っていたけれど、予定の馬島へ採集に行くことにした。九時小倉港を出発、一路馬島へ。雨のせいか川口の水も増加していて、普通より水面が高く感じられた。

小倉港は、北九州工業地帯の廃液(主に区内の臨海工業地帯から出る)のため、海の色も濁った薄緑をしている。これは、埋立地が先へ先へとどんどん伸びて、小倉港がくぼんだ形になっているからだと思う。それで海水の流れを妨げ、容易に海水はかわらないのだろう。今度馬島へプランクトン採集に行くのは、北九州工業地帯が馬島近くの海水にどのような影響を与えているか、その一つの試みとして、ペーハーを調べたりするのも大きな目的だった。

あれこれと採集法などを考えているうちに、三十五分の小航海の後に馬島の小さな

港に到着した。

小さな港の防波堤の近く、釣り人たちは悪い悪いの姿でもつて静かにしかも真剣そうな顔付で糸を垂れていた。

我がプランクトン班の長尾さんや小田原さんはうらめしそうにそれを眺めながらも「きょうの友だちはプランクトン」と思い直したらしく、まずペーハーを調べ(7.4)……、水がなまぬかいことに気づいた。この日は気温が低く、風もかなりあったので、わたしたちは、海の水も少しくらい冷たいだろうと思っていただけなのに、そうこうしているうちに、島のおばさんが、バケツいっぱいもあるかと思われるくらいのかわいさざえを石で割っていた。急いでいろいろ尋ねると、親切に「さざえ」についてくわしく且丁寧に教えて下さった。この、割合に大きい「さざえ」は、苦いところを取り去って刺身にすると極めて美味しいとか、「あわび」と「さざえ」の区別なども懇切丁寧に教えて下さった。その話をじっと聞いていると、ほのぼのとした温かさ、人間味、素朴さに、今までのようにこの島の人たちの心情に打たれた。わたしたちは、静かに耳をそばだててその話を聞き入った。

それからしばらくたつて、島を一周した。初めは、小さな丘を越え、海水浴場のほうへ出た。畑という畑には、キャベツが植えてあった。海水浴場を通過して岩場の海岸ぐたいに行き、そこで初採集をした。ここでは、予期もしないことばかりが次ぎつぎに起こった。まず、新品のプランクトンネットをまず投げ込んだ。けれども、コックが開かず、次に持ってきていたホルマリンが、びんの中から少しずつ漏れて、手やナップサックに付着したこと。それに、もう一つのネットで採集を始めてから4回目ぐらい、ネットを力を入れて、投げ込んだのはよかったが、気がついてみてびっくりしてしまった。ネットのひもをつかんでいず、ネットは、3・4メートル先に投げ出されているのだ。一瞬、皆、はっとして、顔は真青になった。どうしよう。一瞬まよっている間に、長い棒を見つけて来て渡した。その棒でネットが沈んでいるのをすくい上げるのだが、なかなか簡単にはゆかず心配で心配で……。しかし、必死の奮闘でようやくのことで取れた。ああ、よかったと皆、胸をなでおろした思いであった。短い僅か二、三分間の出来事ではあったが、何となく長く、しかも重苦しかったことが、初めのうちは、失敗ばかりをくりかえしていたが、そのうちにだんだんと要領もわかってきた。

次に、また海岸線に沿って行き、折を見て採集をした。そして、又もどって来て、海水浴場まで来たときに昼食をとることにした。真夏とは、うらはらに、静かできれ

めてわびしかつた。今度は、島のいまままでの所と反対側を採集しようと思い、海岸線を沿つてそのまゝ回り道をして反対側の方へ出た。こゝでは、釣りをする人達も多数見受けられ、きすご、たこ、ふぐなどが釣れていた。また、うにのからもたくさんあった。島の先端の方へ来たので、採集を開始した。いくらか塩分の有りそうな水にボウフラらしきものがいた（こんな美しい所にも、）。これについでに採集しておいた。帰りがけ、かわいらしいカニを見つけた。あまり動かない。どうしてだろうかと思つてからに触れてみると柔かい。脱皮直後なのだと思つて、一匹持つて帰ることにした。

「東海の小島の磯の白砂に我泣きぬれて蟹とたわむる」自然に、この句が脳裡に浮んで来て、啄木の気持がこのときほど、理解できたことはない。もちろん、こちらは、カニも不活発だったし、文学的旅情は少なかつたけれども、カニのほうが元気がなくて、こちらのほうが慰め同情する役だった。カニの脱皮とは、生死をかけた厳密な自己との戦いで、脱皮中は、じっとして呼吸もしないし、餌も取らない。体力の強いカニは、この戦いにも勝つが、体力のないカニは死んでゆくのも少なくない。このカニは、長い苦闘の末、尊い生を勝ち得たのである。見ていると、いよいよ感慨が深くなる思いがした。啄木が感じたときとは、天と地の差はあつたけれど、やはり自然の神秘さ、真理を見つめる思いがした。港にむかつて歩いてゆくと、また、一匹。今度は、写真で撮影するだけ、はるか遠くに歸りの船が見えた。「さあ、たいへんだ」と道が悪いのも何のその、できるだけ速く走った。

船はだんだんはこちらの方へ近づいてくる。あと、もう一息……。できるだけ早くとつ、走って港へ行つた。一分後、船が見えた、十二時五十五分馬島港出発。防波堤で、まだ思い思いに釣り糸をたれている釣り人達は、静かに自然を楽しんでいるかのように、時々さおの先を見ては、はるか遠くに目をやっていた。小雨が音もなくしよぼしよぼと降りつづいている中を一路小倉へ。

今度の採集でもっとも印象に残ったことは、いろいろとあるけれど、まず島の人達の素直な温かい心情にふれることの出来たこと。ネットが無事にとりもどすことのできたこと、カニの脱皮直後の状態を見ることができたことである。

部 員 住 所 録

部 長 山 岡 誠 先 生 803 北九州市小倉区田町

38年度卒 佐藤 幹 雄 812 福岡市箱崎網屋
(808 北九州市若松区本町)
40年度卒 松 田 順 子 271 千葉県松戸市松戸
(802 北九州市小倉区富野大道
42年度卒 藤 野 雅 丈 812 福岡市箱崎白浜町
(802 北九州市小倉区三萩野
大長光 純 800 北九州市門司区青葉台
岩 崎 俊 彦 803 北九州市小倉区松宮町

3 年 栄 木 茂 子 805 北九州市八幡区大庭
河 内 久 雄 803 北九州市小倉区中原都町
神 戸 典 子 802 北九州市小倉区富野富ヶ丘
北 村 祥 子 807-11 北九州市八幡区馬場山福原
木 元 純 司 801 北九州市門司区花山通り
久 保 正 吉 803 北九州市小倉区田町
熊 丸 富美子 802 北九州市小倉区下城野
谷 口 彰 802 北九州市小倉区北方仲町
丹 生 留 美 802 北九州市小倉区片野本町
弘 中 悦 夫 803 北九州市小倉区西宮尾町
古 川 直 樹 805 北九州市八幡区東通町
南 憲 司 801 北九州市門司区旧門司

2 年 浅 野 真一郎 803 北九州市小倉区田町
蒲 生 啓 治 802 北九州市小倉区下横代
木 村 誠 802 北九州市小倉区西水町
相 良 千衣子 811-41 宗像郡宗像町自由ヶ丘

鹿田 磨 樹	805	北九州市八幡区荒生田
田上 修	804	北九州市戸畑区天神
巽 良 隆	805	北九州市八幡区高見町
土岐 司 郎	803	北九州市小倉区上到津
嶺 吉 美	803	北九州市小倉区日明
安永 敬 敏	806	北九州市八幡区西通町
渡辺 次 郎	805	北九州市八幡区高見町

1 年

井川 隆 文	805	北九州市八幡区槻田
池田 真理子	803	北九州市小倉区本町
江 渕 美智子	802	北九州市小倉区富野常盤町
大 串 圭 子	803	北九州市小倉区金田町
大隈 隆 一	802	北九州市小倉区南下富野
小田崎 哲 也	803	北九州市小倉区大字葛原
小田原 明 人	803	北九州市小倉区守恒
城戸 通 孝	803	北九州市小倉区日明新町
木下 賢 二	803	北九州市小倉区下到津
倉地 敦 子	803	北九州市小倉区朝日ヶ丘団地
桑原 正 治	803	北九州市小倉区日明
佐々木 勉	805	北九州市八幡区中尾町
佐藤 邦 夫	802	北九州市小倉区高坊
佐藤 貢	803	北九州市小倉区白萩町
新開 隆 二	808	北九州市若松区藤木和
末岡 邦 博	802	北九州市小倉区高坊
高橋 一 博	802	北九州市小倉区北方日の出町
富高 治 男	803	北九州市小倉区下到津
長尾 宏	802	北九州市小倉区北方
長坂 志保美	803	北九州市小倉区菜園場
中野 茂 樹	802	北九州市小倉区黒住町
広田 祐 一	811-43	遠賀郡遠賀町
福井 佳 子	802	北九州市小倉区富野

古井睦子	805	北九州市八幡区高見町
前田幸二	800-02	北九州市小倉区大字湯川
三好薫	803	北九州市小倉区木町
村松宏	802	北九州市小倉区足立本町
山内恵	803	北九州市小倉区豎林町
吉見康	802	北九州市小倉区富野神幸町
和田守生	803	北九州市小倉区下剉津



トンボ

日本のことを、むかしは^{あきつしま}“秋津洲”とよんだことがあるが、あきうとはトンボの古い名まえなので、日本はトンボの国というわけである。たしかに日本にはトンボが多く、約170種もいる。



編 集 後 記

予定された原稿締切りから5ヵ月余のち最後の原稿が出て、私たち生物部員の1年間の調査・研究の記録である、「ユーカリ 15号」がようやく完成しました。

原稿が集まった後、編集者の怠慢によって発刊が遅れたことをお詫びします。

また、私たちの部誌「ユーカリ」のために卒論などでお忙しい中で、寄稿してくださった先輩の方々に厚くお礼を申し上げます。

本号に掲載されている研究を見ますと、各班の活動状況がよく現われているように見受けられます。それにつけても思われることは、各班の間の協力というものが以前に比べて少ないということです。

生物部はいくつかの班に分れていますが、それは活動分野の上でやむなくそうなのであり、またクラブというものは、それぞれの部の活動目的の他に、クラス以外や他学年の人たちとの結びつきというものがあることを見逃してはなりません。それだけに現在の生物部というものが何か味気ないものに思えてなりません。しかし、それも研究に力を入れているために忘れていたことかもしれません。

さあ、協力して生命というものを探ろうではありませんか。

丁、K、生

ユ-カリ No.15

発行 昭和44年3月1日
編集兼 福岡県立小倉高等学校
発行 生物部
代表者 木元純司
顧問教官 山岡誠

印刷所 後藤印刷所

120冊 現定出版〔非売品〕



生物部

1968