

QUERCUS

創 刊 号

(1973. 3)



カシワ *Quercus denta* Thunb

鹿児島県立指宿高等学校生物部

誌 題

“Quercus”はラテン語でカシワの木を意味する。さらにその語源はケルト語の *quer* (良質の) + *cuez* (材木)といわれる。ブナ科の属名で、カシもこれに含まれる。南薩には本種の自生地はない。九州では九州山脈に見られる。落葉性の喬木で、北薩の山中には自生する。古来、めでたい木とされ、当地でも旧家の庭園木として植栽されている。本校の前進、旧制指宿中学校がカシワを象徴とし、その伝統は本校にも受け継がれ、校歌、校章にとり入れ、若人の健やかな成長を祝福している。

この名を誌題とし、未来に生きる若人たちの夢をより健全なものにしたいとの願いをこめ誌題にした。

巻 頭 言

学 校 長 新 村 元 志

私は47年10月海外教育事情視察のためヨーロッパ、アメリカを旅行したが、生物部の諸君に何等かの参考になるかも知れないと思い、ヨーロッパの風物について少しばかり述べてみたい。シベリヤの森林地帯は何しろ一万米の高度を飛んだので、どんな状態になっているかは全然分らなかった。モスクワの空港には2時間程休憩したが、空港周辺は大きな白っぽい木裸を見せる樹木が沢山あり、空港は林に囲まれているという感じであった。イギリスは島国であるという点は日本と同じであるが、日本は台風や地震がありそれに雨も多いので、イギリスと日本とは大分気候が違うようである。ヨーロッパから帰って感ずることは、日本は風が強いせいか、草木は丈も低く風に打ちひしがれたようになっており、のびのびとした姿は余り見られない。それに比べ、イギリスの植物はのびのびとして自然のままに生長しているという感じである。ハイパークなど公園の樹木は下枝まで葉がたわわに繁りゆったりとして見る人の眼を楽しませてくれる。これはヨーロッパ全体に言えることであるが、農地はほとんど全部と言っていい位牧場である。私が見た限りでは農園はごく一部であり、大部分は牧場である。綺麗な牧草の生えた牧場で静かに牛が草を食んでいる長閑な風景が至るところに見られる。私はパリでマロニエの木を見たいと思いそれを楽しみにしていたが、私が行った時にはマロニエの木は既に落葉を始めており、私の期待とは反対にみすばらしい格好をしていた。街路や公園に綺麗に並んだマロニエの木はいたるところで見ることができた。ガイドに聞くとマロニエの木は5月6月ごろ綺麗な花を咲かせるとのことであった。今度パリに行く時はマロニエの一番綺麗な時季に行こうと思うことであった。パリにもベルギーにもプラタナスの並木は沢山あり、ちょうど黄葉しており眼を楽しませてくれたことは大きな救いであった。スイスは本当に美しい国だ。塵一つない国とはスイスのことであろう。アルプスの麓の斜面では黄金色の黄葉が輝き、その下でのんびりと牛や山羊が遊んでいる姿は「夢の国」ではないかと思う位であった。アメリカはニューヨークとサンフランシスコの大都市を見ただけであり、大陸の内部に入って自然の風物を楽しむことができなかったのは残念であったが、私が二十年前に訪問した時の印象ではアメリカの自然は雄大ですばらしかったと記憶している。

以上とりとめのないことを書いたが、何かの参考になれば幸である。

発刊によせて

顧問 森田 忠 義

部員の総意により念願の部誌が *Quercus* の誌題を冠して発刊することが出来るのは、例え満足したものでもなくとも部員とともに喜びにたえない。現在の高校生活の中で部員たちが少しずつでもクラブの真意を理解し吸収し得たら幸せである。校門を後にする先輩諸君の残こす言葉には“入部してよかった”という、一句が返って来る。何事も初めから立派なものは望めぬが、年輪をえがいて充実するであろう。幼児の力弱き足どりにも似た内容でもよい。一人一人が誠意を尽したのであれば立派である。何かやって見ようという心の動きが、手掛ける事により、その中に秘られし真実に触れることが出来よう。その事実はより以上の探求心を誘うのである。食わず嫌らいは科学をする者の態度ではない。ましてや自分の主観だけで物事を判断してはならぬ。科学の扉は“Doing”によってのみ開かれるのである。押すもよし、引くもよし、その中に飛び込み、かきまわしていくうちに何かか得られるであろう。お互いに助け合い、語り合いながら一つ一つ秘められし自然のヴェールを自分たちなりにはずして見てはどうだろうか。そうする事により自然のメカニズムも明らかになる。偉大な科学者もその才能の発端は幼児の頃から育かれた興味が、その人の感覚を支配し、信念となり、一筋な努力は、更に、偉大な発想を生み、よどみなく、わき出る探求心はより広く、深くと際限なく増大するものである。エジソンが少年の頃、ニワトリが雛をかえすのを観察し、自分も卵を抱えてニワトリ小屋で一日中うずくまっていたという話は有名である。この事は何を意味するだろうか。事象を観察し、思考し、客観的に判断し、仮説を立て実証しようとするのが科学的な方法である。クラブの目的は、すばらしい研究者や科学者に通ずるだけのものではない。自然の中で一人でも多くの者が自然の真の理解者となり、自然を愛し、いろいろな分野で、自然の中で得た恵みを生かすことにある。結果も大事であるが過程こそ重要ではなからうか。一人でも多くの生徒諸君がこの自然の恵みに接してほしい。人工的な暖かい温室の中で咲いた花は良い花で、草深い山路の樹陰に人知れず咲く花は悪い花と誰が言えよう。大自然の中の自然選択のきびしい試練を経てもなお、己の天命をまっとうしようとするところにこそ真の尊さ、美しさがあるのでなからうか、私たちの身のまわりには既知の事象よりも未知の事象が如何に多いことか、豆科学者になったつもりで大いに若き感覚を磨いてほしい。

ツツジ科植物について

1年 南 康 代

父の転勤の関係で指宿高校に転校する7月末まで、私は大島高校生物部に籍を置いていた。5月頃、新入生歓迎採集会で生物学上重要な動・植物が生育するといわれている宇検村の湯湾岳(694m)に入ったときのことである。途中の崖の上の方に白いツツジが咲いていた。先輩に聞いてみると“まぼろしの花”といわれている『アマミセイシカ』ということである。“まぼろしの花”ということばに心を引かれたせいもあるが、そのあと川辺に置かれたアマミセイシカが何となく私の目に焼きついて今も忘れられない。そこで、ここではセイシカを含むツツジ科の植物について書くことにした。ツツジ科の植物は種類がたいへん多いので、ここでは一般的に私達がお目にかかれる数種のものだけについて書いた。

◇ツツジ(Ericaceae)とは

多くは低木で高山や北地には非常に小形のものもあるが、又暖地には小高木となるものもある。葉は互生するのが普通で、まれには対生したり輪生したりするものもある。皆、単一で全辺か又鋸歯がある。花は両性で散房、総状、散形、単生等で萼は、4~5(3~7)裂して宿存する。花冠はまれには離生しているものもあるが、通常くっついて4~5(3~7)の花びらから成りロート状、鐘状、又は壺状等である。雄しべは花冠の裂片と同数か又はその2倍で花糸には毛のあるものや腺毛のあるものがある。やくは2室で先端が開孔するものや縦に裂けるものなどがあり、又附属体をもっているものもある。子房は上位又は下位で2~5室を備え胚珠は多数である。花柱や柱頭は1個で果実は蒴果であるが、まれに漿果や乾果のものもあり漿果は熟せば食べられる。世界に約80属1500種もの多数が知られ、主として両半球の温帯や寒帯に多く一部ものは熱帯の山地にも見られる。この科のものは酸性の土壌にしばしばあるが、又蛇紋岩の土壌にも耐えて生えるものも多い。ところが石灰岩地帯には少ない。一般に花は美しく、観賞価値の高い植物である。

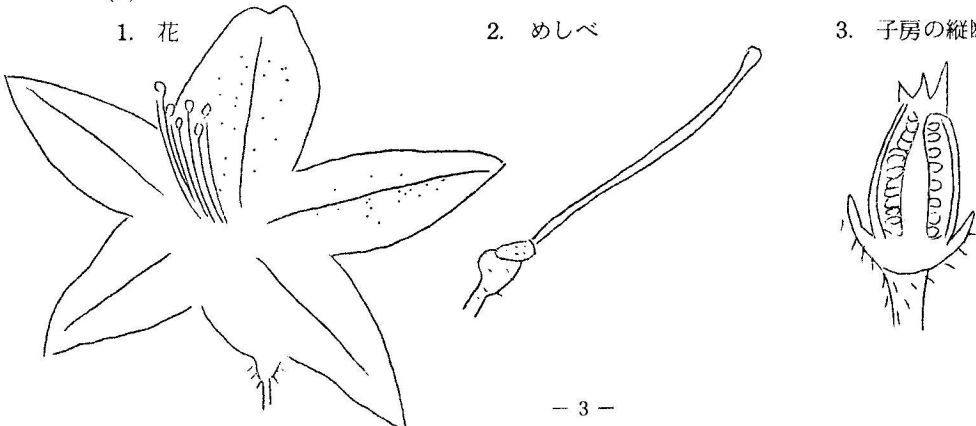
◇花のしくみ

(例) レンゲツツジ

1. 花

2. めしべ

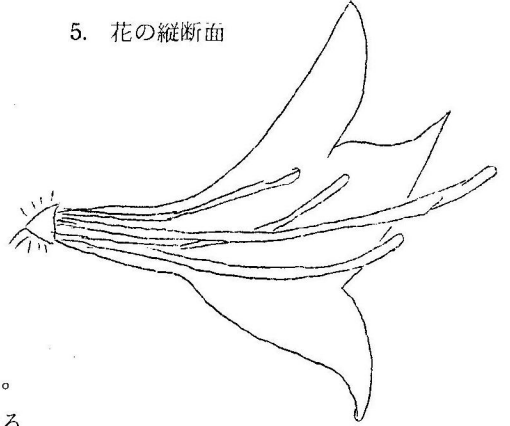
3. 子房の縦断面



4. 子房の横断面



5. 花の縦断面

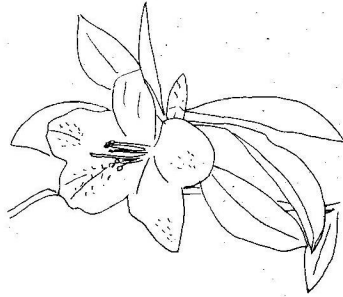


◇種類

〔アマミセイシカ〕 *R. amamiense* Ohwi

- 奄美大島に自生する常緑の小高木（4 m以上）
- 葉は互生，葉先はとがるものもあり枝先に集まる。
- 花は径6 cm位。淡紫色で上部の内面に斑点5裂する。
- 雄しべ10本雌しべ1本で子房には毛がない。

※琉球に自生するセイシカ（*Rhododendron leiopodium* Hayata）はこれよりも花がやや小さく，葉先がさほどとがらない。



〔アマミセイシカ〕

〔ホツツジ〕 *Tripetaleia paniculata* Sieb. et Zucc.

- 山地にはえる落葉低木（約2 m）
- 密に分枝し，新枝は赤褐色で三稜形
- 葉先は鋭形，裏面中央脈に白毛がある。
- 花は小さく淡紅色を帯びた白色の花を多数つけ，3裂する。
- 雄しべ6本，花柱は長くとび出して湾曲する。

〔ツクシシャクナゲ〕 *Rhododendron Metternichii* Sieb. et Zucc.

- 本州中部以西，四国九州の深山の溪側にはえる常緑低木（約4 m）
- 幹は直立または下部に曲がり，大きいものは径12 cm前後
- 葉は多く革質，車輪状に密に互生
- 葉表面は無毛，裏面は赤褐色のピロード状の毛が密生
- 前年枝の先端に多数の花，花径約5 cm紅紫色で7裂する。
- 雄しべ14本。子房は7室で短毛がはえている。

〔ヒカゲツツジ〕 *Rhododendron keiskei* Miq

- 関東以西，四国九州の山地に分布する常緑の小低木（約 1 m）
- 幹は分枝，直立あるいは横にふせる。
- 葉は皮針形で先端はとがり，枝先に輪状に互生。長さ 4～8 cm，幅 1.2～2 cm。全縁，裏面に細点を持つ。
- 夏，枝先に 1～4 個の淡黄色の花を横向きにつける。径 2.5～3 cm で 5 裂する。
- 雄しべ 10 本，花糸の基部に少し毛がはえる。

〔バイカツツジ〕 *Rhododendron semibarbatum* Maxim.

- 本州四国九州の低山地にはえる落葉低木（1～2 m）
- 葉は有柄で枝先に輪状に互生（3～5 cm）縁に細い鋸歯があり，紫色を帯びるものもある。
- 花は葉の下にかくれて咲くように見える。筒部短く上部は平らに開き，白色で上面に紫色の斑点がある。
- 雄しべ 5 本で上の 2 本は短，花糸に白色が密生して仮雄ずい化し，下部の 3 本は長く先が曲がっている。

（日本名）………梅花つつじ

〔レンゲツツジ〕 *Rhododendron japonicum* Suringer

- 北海道南部，本州四国九州に分布し，多くは高原に自生，広くは観賞用として庭園に栽培される落葉低木（1～2 m）
- よく分枝する
- 葉は到皮針形で長さ 5～10 cm，幅 1.5～3 cm
- 花は数個散形状に頂生して横向きに開く。
 ロート状，鐘形で 5 裂し径 5～6 cm，普通朱紅色で上面に斑点がある。
 濃朱紅色………コウレンゲ
 帯紅黄色………カバレンゲ
 黄色………キレンゲ
- 雄しべ 5 本

〔コバノミツバツツジ〕 *Rhododendron reticulatum* D. Don

- 本州中部以西，四国九州の山地にはえる落葉低木
- 幹から車輪状に分枝
- 葉は枝先に 3 個ずつ輪生，先端は短く尖り，基部は広いくさび形（3～5 cm）
- 葉の開く前に枝先に 2, 3 個の紫色の花をつける。径 3 cm で 5 裂する。
- 雄しべ 10 本，長短不同で先端は上方に曲がり，やくは孔裂する。

〔ウンゼンツツジ〕 *Rhododendron serpyllifolium* Miq.

- 関東西部以西，四国，九州の山地に自生する常緑の小形低木であるが，観賞用として広く庭園に利用（1～2 m）

- 葉は小さく、長さ0.8～1.5 cm、幅0.3～0.6 cm、枝先に密に互生
- 春、枝先に1個の淡紅色の小花をつける。上部に斑点、5裂して径1.5 cm
- 5本の雄しべと花柱は長く外に突き出る。

※ 本種は長崎県雲仙嶽には自生しない。

〔コメツツジ〕 *Rhododendron Tschonoskii Maxim.*

- 北海道、本州、四国、九州、朝鮮に分布。深山にはえる小低木(1 m内外)
- 枝は短く、密に分枝。
- 葉は小形(0.3 cm～2 cm)で枝の先につく。
- 夏、枝先に1～4個の白色の小花を散形状に開く。径0.8～1 cmで5裂する。(中部地方南部は4裂)
- 雄しべ5本は長く外へ出ている。

〔ギリシマ〕 *Rhododendron obtusum Planch.*

- 庭園用常緑低木でまれに野生。(60～90 cm)
- ヤマツツジが母種の一つか?
- 葉は小形到卵形で車輪状互生する。
- 春、枝先に赤色の花を散形状につける。正面に濃紅色の斑点があり5裂する。
- 雄しべ5本
- がくが完全に花弁化し二重咲きのもの…………ヤエキリシマ
- がくが発達して不完全に花弁化したもの…………コシミノ
- 紅紫色の花をつけるもの…………ムラサキギリシマ

〔ヤマツツジ〕 *Rhododendron Kaempferi Planch.*

- 各地の山野に自生する半落葉低木(1～3 m)
- 分枝多く横に広がる。
- 葉は狭い倒卵形又は倒皮針形で、先は鋭形枝とともに毛がある。
- 初夏、枝先に有柄の赤色の花を少数散形状に開く。上面に濃紅色の斑点があり、5裂する。
- 雄しべ5本

〔ミヤマギリシマ〕 *Rhododendron kiusianum Makino*

- 霧島山、阿蘇山、雲仙嶽、久住山をはじめ、九州の高山にはえる常緑低木(10 cm〔山頂〕～1 m〔ふもと〕)
- 密に分枝
- 葉は小さく長楕円形で先はとがり、長さ0.8～3 cm。
- 5～6月枝先に2～3個の紅紫色の花→散形。径2～3 cmで5裂し、上面に細点を持つものと持たないものがある。
- 雄しべ5本

※ 本種は園芸品のクルメツツジの母種

〔サツキツツジ〕 *Rhododendron indicum* Sweet.

- 常緑低木(15~90 cm) で栽培される。しばしば関東以西、四国九州の河岸の岩の上に野生する。
- 葉は枝先に集まり、線状皮針形、枝・葉には伏毛がある。
- 5~6月、枝先に紅紫色の花を咲かせる。
- 下部には早落性の広いりん片がある。上面に濃紅紫色の斑点があり、5裂する。
- 雄しべ5本

※ 園芸品種には、白・しほり咲き、咲分けなど変わったものが多い。

〔ベニドウダン〕 *Enkianthus cernuus* Benth et Hook, forma *rubens* Ohwi

- 本州西部、四国九州の山地に自生(又は庭園)落葉低木(2 m)
- 幹は滑らかで直立し、輪生状に分枝。
- 葉は狭い倒卵形、長さ2~5 cm、幅1~2 cm、細かい鋸歯がある。
- 初夏、小枝の先端から総状花序を下垂し、紅色で柄のある短い鐘状の花を開く。0.6~0.8 cm。
- 雄しべ10本。果実は長楕円形の蒴果。

〔ネジキ〕 *Lyonia neziki* Nakai et Hara

- 本州四国九州の山地にはえる落葉低木又は小高木(約5 m)
- 幹は普通ねじれている。新枝は葉とともに赤い。
- 葉は卵状楕円形で先はとがり、長さ6~10 cm、幅2~6 cm表面には毛なし。
- 6月、前年枝の腋芽から総状花序を出し、白色の花を下垂して開く。径0.8~1 cmで5裂する。
- 雄しべ10本、果実は扁平な球形の蒴果で3~4 mm下向きにつく。

〔ナツハゼ〕 *Vaccinium oldhami* Miq.

- 北海道から九州及び朝鮮、支那に分布。(山地、丘陵地)落葉低木(1~2 m)
- 多数分枝
- 葉は楕円形で先はとがり互生、長さ3~5 cm、幅2~3 cm。縁・裏面にあら毛がある。
- 初夏、枝先に6 cmの総状花序を出し、水平にのびて淡黄赤褐色の小さい鐘状の花をつけ、5裂する。
- 雄しべ10本。液果は球形で径6~7 mm。

以上

—— 牧野新日本植物図鑑より ——

今回は、ただ私達の身近に見られるような種類をあげ、簡単な説明を加えるだけに終わってしまった。

しかし、次の号を製作するまでの期間を多めに利用して、自分でツツジを育て、いろいろ研究してみたいと思う。特に私の大好きなアマミセイシカに関しては……。

機会があったら、他の地方の珍しいツツジも見てみたいと思う。

“竹”

2年 鎌田 富士子

竹は、古くからわが国に育ち、今でもごく普通に存在し、いろんな面で利用されてはいるが、一般に竹の知識というものにかけているのではないでしょう。たとえば、「竹とは何ですか。」と聞かれたら、何と答えればよいかわからないでしょう。なぜなら、竹は木でも草でもないからです。それで、竹について書かれたある本をひろげてみると、「竹は木と草と肩を並べて高等植物の三大分類の一つである。また、竹の属する科については禾本科、イネ科、タケ科といわれ、近ごろはタケ科がよく使われる。竹類の種類は日本では笹を含めて13属約660種があげられる。しかし、実際によく利用されているのは、竹、笹ともにそれぞれ数十種ぐらいである。」と書かれてあったのです。

このように、“竹”といってもまだわからない点がたくさんあります。それで、“竹”について順をおって説明することにします。

まず種類を見ると、

○マダケ（苦竹、真竹、カラ竹）

…日本に古くから広く分布し用途も実に広い。最も大切な種類である。次のモウソウチクと違う点は、ミキの節の部分が二すじに見え、葉はやや大きい事である。ミキの最大直径（人の目の位置で）は13cmぐらい。高さの最も高いのは20cmぐらいである。マダケの美林は各地方にわずかながら見られる。

○モウソウチク（孟宗竹、江南竹）

…500年近く前中国から渡来したともいわれる。その竹の元祖が京都府海印寺村の寂照院にある。現在、大なるは直径19～20cm、高さ21mもある。ミキの節の部分が一すじに見え小さな優美な葉がたくさんついている。竹の子は大きくて雄々しい。モウソウチクの竹の子は、このごろ食用としての需要が増え、竹の用途も広がってきて、この栽培が盛んとなっている。

○ハチク（淡竹、アワダケ）

…直径10cm以下で、ミキに白い蠟粉が多くついている。ミキは細かく幾つにも割れるので茶筴などに使われる。

○ホテイチク（布袋竹、呉竹、五三竹）

…九州の山地に広く自然に生えている。ミキの下方の節間部がホテイの腹のようでこの名が作られた。ミキの大きいのは直径3cmぐらい、高さ3～5mであり、竹のしわりがよくて強いので釣り竿用に最も適している。

○カシロゲタ（皮白竹）

…マゲタに似て福岡県八女郡が主産地

○ウンモンチク（雲紋竹、丹波斑竹）

…ハチクの変種でミキに茶褐色のきれいな斑紋がある。

○カンザンチク（寒山竹）

…笹の仲間で高さ5～6mに伸び、まっすぐに毅然として立つ。九州などの暖地に多いが寒さにも強く竹の子が晩秋に出て味が良い。

○ナリヒラダケ（業平竹、俗称ダイミョウチク）

…庭の竹として広く用いられ、一つの節から枝が3本出て、葉は細長く大きくてすっきりして美しい。

○トウチク

…高さ5～10m節間が長く大きいのは60cmもある。

○クロチク（黒竹）

…生えかけにはミキの色が緑色であるが、秋ごろから黒色に変わる。やせ地で日あたりが良いとあざやかな黒色となる。高さの大きいものは、7mにもなるが庭では小さいのが愛用される。

○ヒメハチク

…クロチクとは反対に生えたとの時に黒色がかかり、次第に緑色に変わってくる。

○キッコウチク（亀甲竹）

…モウソウチクの変種でミキの下方が亀の甲のようになっていて、奇妙なので外国人に特に喜ばれる。高さ5～7mで庭の一角を飾る他道ばたに植えると風流である。

その他

竹の盆栽

近ごろ竹は洋風の建物の庭にも植えつけて観賞され、ことに広い庭はもとより、一坪の狭い庭にも風情をそえる。竹は木のように長く枝を張らないからである。

盆栽のつくり方

竹の子の生長中に自然に竹の皮がはげかかる前に、早目にピンセットでミキに傷をつけないように少しずついねいに竹の皮をはがしていく。そして一枚の竹の皮を何回にも分けてはぎとる。一枚の竹の皮のはぎとりが終わると、数時間おいて次の上方の竹の皮をはぎとる。そうするとどの節間部もまともな生長ができず、短い節間の盆栽ができあがる。

竹と漢方薬

○竹の葉……ハチク、キンチク、マダケ

効き目として ○元気がでる ○風邪熱を除く ○睡眠を助ける ○酒毒を解く
○中風に効く

○竹の根……ハチク

○元気を付け毒を消す ○痰を消す他、煩熱に効く

○保健に効く笹の葉

クマザサの葉が胃腸病などの妙薬だといわれる。笹の生葉には、クロロフィル、ビタミン、ミネラルなどの成分が含まれる。

○ゼンソクに効く竹の油

ハチクの油が最もゼンソクの妙薬だといわれる。

竹の子とスタミナ

竹の子といっても部分(位置)によって栄養分や味覚が違う。先の方の柔かな部分ほどホルモンも栄養分も富んでいる。

次にあげる表からわかるように、繊維分は根元の固い部分に1%程度であり、先の方にはその3分の1に過ぎない。タンパク質は反対に上の方には根元の倍ちかい2.7%含まれている。

項	タケノコ(生)	タマネギ	キャベツ	
タンパク質	2.5	0.6	1.5	
脂 肪	0.2	0.2	0.3	
炭水化物	糖 質	2.9	5.3	2.4
	セ ン イ	1.0	0.5	0.8
水 分	92.5	93.1	94.4	
熱量(カロリー)	23	25	18	
リン (ミリ)	43	56	48	
鉄 (ミリ)	7	1	3	
ビ タ ミ ン	A(iu)	50	0	0
	B ₁ (ミリ)	0.10	0.03	0.05
	B ₂ (ミリ)	0.08	0.02	0.03
	C (ミリ)	10	10	40

竹の子に含まれている成分(単位100g中のグラム)

参考資料「竹」上田弘一郎より

成分 \ 位置	内皮部 (可食部)	内 部		
		根 元	中 央	頂 部
水 分	87.34	90.62	91.26	89.70
タンパク質	2.61	1.38	1.71	2.72
脂 肪	0.35	0.17	0.22	0.28
粗セ ン イ	1.15	1.25	0.89	0.42
炭水化物	6.88	5.65	4.78	5.50
灰 分	1.67	0.93	1.12	1.39

竹の子の位置による成分(新鮮物%)

参考資料「竹」上田弘一郎より

指宿地区におけるサボテンについて

2年 畑 亮 子

サボテンはここ南の指宿ではよく見られる植物となっています。どの家庭にも一鉢くらいはあるものです。そこで指宿ではどんなものが栽培されているのか、指宿高校から北へ500mと離れていない「指宿植物センター」に行きました。

見学日(1月12日)

1. 指宿で見かけた品種

モク

空麒麟……ふつうの木と同じ姿で、寒さに弱いけれど台木に使われます。

オイ ラク

老 楽……直径10cmほどの柱型で、全体がうっすら白毛につつまれます。

キン シヤチ

金 鯨……金色のとげが整然とつき、生長も早くしょうぶで、みごとな大球になります。

コ ガネ マル

黄 金 丸……金色のとげのある細い筒型で、株立ちになります。

ヒシユウギョク

緋 繡 玉……こまかい棘が密生し、花は黄色で多花性です。

タマ オキナ

玉 翁……白毛が長くのび、花はピンクで冬に鉢巻き状にたくさん咲きます。

ショウロギョク

松 露 玉……もっとも小型で直径1.5cmほどでよく群生し、つぎ木で育てられます。

セツ コウ

雪 見……細いとげが密生し、赤花で花つきのよいものです。

キンコウマル

金 見 丸……柱型で、細い金色の長いとげがあり、古くなると根元から子が群生します。花は黄色です。

その他に海王丸、朝日丸、小町、岩石サボテンなど風変わりな名前の方がいっぱいありました。一番多く見られたのは空麒麟、金鯨で、金鯨は発育がよくカボチャを思わせるくらい大きくずっしりしていました。

2. サボテンとは

南北両アメリカ大陸と、その周囲の島々に自生していて、熱帯や亜熱帯産といえますが高地性のもも多く、なかには海拔4000mのきびしい寒さの高山に自生する種類もあるほどです。ですから熱帯植物として扱うよりも、乾燥地帯の植物として扱うほうがよいでしょう。

サボテンは原産地が広範囲であり、したがって形態の変化に富んでいます。まる型、長型、うちわ型、とげの長いものや短いもの、あるいはとげのないもの、大形のもの小形のものなどいろいろですし、とげや花の華麗な色彩変化はおもしろいものです。サボテンとは観賞植物といってもよいでしょう。

3. つぎ木

生長のおそい種類を早く生長させるためや、根が弱いものをらくに育てるため、また根腐れで切断してさし木では発根しそうな時につぎ木をします。

ここではその接木に最適な空麒麟の接ぎ方を紹介します。

空麒麟は木の葉サボテン類に属しサボテンの原種です。一見普通の木ですが節に3~4本

のとげが見られます。接木された空キリンを見て、初めにこう思いました。「木にサボテンが成っている」と、おかしな表現ですが、空キリンはこのように接木の台木として使われます。

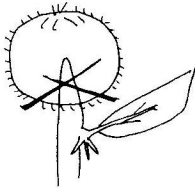
1図は植物センターに置かれてあった空キリンの接ぎ方の一部です。



(1) 切り口を鉛筆の
ように尖らせる。



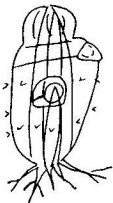
(2) 接穂の底部に小さく
穴をあける



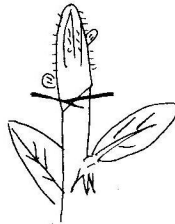
(3) 穂を空キリンの台木にさし込みサボテンの刺
か竹針で止める。又は糸で良く締込む方もよい
(金針は悪い)

<第1図>

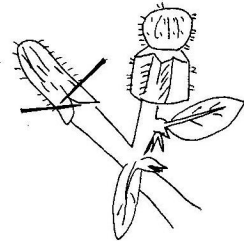
2図もつぎ木の例で1図とほとんど同じようなことです。



(1) 台木……宝剣
接穂……玉サボテン



(2) 台木……空キリン
接穂……紐サボテン



(3) 台木……空キリン
接穂……排牡丹，紐サボ
テン

以上、指宿植物センター説明書より引用

他にも例をあげると沢山ありますがここではこの例が最も多かったです。

つぎ木のおもしろ味は、1本の木に(空キリンのこと)数種のサボテンが成って少々不自然さを感じましたが色彩や形に変化があり、あきることがないことです。

つぎ木の他には、サボテンの寄せ植えといって一つの鉢に多種のサボテンを皿に盛りられるように植えられたものもありました。これらは一部分が他県へ送られるようです。

4. 花について

一番興味を持つものはあの美しい花です。しかし残念ながらここではあまり花はみられませんでした。紅色のつぼみが見られましたが、これは春になるときと美しい花となるのでしょ

う。先ほど紹介した品種を見るとわかるようにここにも花の咲くサボテンはたくさんあります。サボテンの奇妙な姿とは対称的に目を見張るほど美しい花が咲いていたのを見たことがあります。

5. 巨大なサボテン

これまであげてきた物は室内で栽培されている比較的小さな物でしたが、外へ植えられた巨大な物もありました。それは一番よく知られた、あのしゃもじ型のうちわサボテンと、メキシコの西部劇で見られる柱状のサボテンです。小さいもので 50 cm くらいから大きくなると 4 m くらいのものであります。特別温室に入れなくてもこれだけ成長するのですから寒さに強いことがわかります。しかし日光は十分に当たっていました。

×～×～×～× ×～×～×～×～× ×～×～×～×～×

調べてみて感じたことは、サボテンというあまり美しい物ではないと思っていましたが、意外に美しい物が多かったことと、つぎ木、さし木がとても自由に出来る、また成長が激しいかと思うと固定されたように小さいままの物があり、他にも形がさまざまな物があり変化にとんだ限らない植物であるということです。そして暖かくなければ栽培できないのではとも思いましたが、寒くてもよいということです。これならあまり気を使わなくても、だれでも栽培出来ると思います。

参考書

小学館〔家庭の園芸〕

その他

シダ植物

2年 秋 元 弥 生

私がここに書いたことは、シダの生態、形態、種類、分布、その他いろいろのむずかしいことは、いろいろな本に書かかれているので、それらは抜きにして、私の周囲にあるシダについて、見聞きし、感じ、魅せられたままの事柄を印したものである。

私たちの周囲には、シダと名のつく植物がたくさんある。しかし、それらは他の植物（花の咲くもの）のように愛好されず、無意識に眺め、一般には見過ごされ勝である。そして、それらが雑草の一部であるかのように思われている。考えて見ると、これほど身近にたくさんの種類があるものは、他にはないのではないだろうか。花を付けず、芳香を持たないシダは、葉の形やその持つ雰囲気だけで、私たちの心を捕へ、魅するのだから、どれほど底知れぬ偉大な力を持っているか。考えただけでも、私たちに強い感動を与える自然のままの素朴な姿、葉の美しい形態は

またいっそうシダを美しいものにする。

いろいろ調べていくうちに、私はあることを感じた。それはシダの数が多いことである。素朴でほんとうにすばらしい植物である。

さて、私たちの身近にみられるシダを挙げてみると

しのぶ科

- タマシダ〔*Nephrolepis auwculata*〕(L) Trimer

観賞用，生花材，野生している。

ちやせんしだ科

- オオタニワタリ〔*A spleniun antiquum*〕Makino

観賞用，生花用

うらぼし科

- ノキシノブ〔*Lepisorus thunbergranus*〕(Kaulf)(Kaulf)

木や軒などに付着

へご科

- へご〔*Cyathea fauriei*〕(Christ) Copel

庭木としてしばしば用いる

いのもとそう科

- ワラビ〔*Pteridium aquilinum*〕(L) Kuhn var〔*latiusculum*〕

群落形成

おしだ科

- ホシダ〔*Cyclosorus acuminatus*〕(Houtt) Nakai

いたるところに見られる。

こけしのぶ科

- コウヤコケシノブ〔*Hymenophyllum barbatum*〕(V. d B) Baker

日陰によく見られる。

うらじろ科

- ウラジロ〔*Gleichenia paponica*〕Spr

山奥にも見られる。

ぜんまい科

- ゼンマイ〔*Osmunda japonica*〕Thunb

平地から山地にかけて林下に普通

おしだ科

- ホシダ〔*Dicranopteris dichotoma*〕(Thunb) Bernh

日当りのよい所に見られる

いのもとそう科

- ホラシノブ〔*Sphenomeris chusana*〕(L) Copel

山の麓の日当りのよい所で見られる

- モエジマシダ〔*Pteris vittata*〕L.

日当りのよい草地に生ずる

しのぶ科

- シノブ〔*Davallia mariesu*〕Moore

岩上，樹幹に着生する。

おしだ科

- イノデモドキ〔*Polystichum tagawanum*〕Kurata

山地の林下に見られる

- ミゾシダ〔*Leplogrma mollissima*〕(Fisch, Ching)

山野の樹陰にごく普通に生ずる

- シケシダ〔*Athyrium japonicum*〕(Thunb) Copel

平地から低山地の日陰に生ずる。

- コバノカナワラビ〔*Polyotichopsis pseudo-austata*〕(Tag.) Tagawa

山林下にしばしば群生

- イノデ〔*Polystichum polyblepharum*〕(Roem) Pr.

暖地では普通に見られるシダであり日陰を好まない。

きじのおしだ科

- タカサゴキジノオ〔*Plagogyria adnata*〕(Bl.) Bedd

暖地の山林中に多い。

いのもとそう科

- フモトシダ〔*Microlepis marginata*〕(Panzer) C. Chr

山地や山麓の林中に生ずるが，暖地に多い。

- イシカグマ〔*Microlepis strigosa*〕(Thunb) Pr.

山地や原野に通常群生し，陰，陽地どちらにも生ずる。

- イノモトソウ〔*Pteris multifida*〕Poir

平地から山麓にかけて日陰に普通生ずる。

- タチシノブ〔*Onychium japonicum*〕(Thumb) Hunza

山陰樹陰にやや普通に生じ，あまり陰湿な場所には見られない。

指宿地方に見られるシダ

おしだ科

- クシノハシダ〔*Cyclosorus subpubescens*〕(Bl) Ching

林下に生ずる。

いのもとそう科

○イブスキノモトソウ〔*Pteris multifida* sp〕

平地にみられる。

山に遊びにいったとき、大きな緑の葉が目について、もしかするとうちでも育つのではないかと思い持って帰ってシダを植えてみた。最初は葉が黄色になり、大きさも小さくなってしまったが、近ごろやっと前の緑にかえっている。元気はないが、枯ないでいるので安心している。

中生代に生きたシダ植物が、いろいろな変化をくり返しながら今日まで、ずっと生きてきたという事実は、今日、私たちの心に何か深いものを与え感動させるものが、やはりあるのではないだろうか。

まだいろいろ調べなければならない事や観察しなければならない事がたくさんある。だから、もっと広範囲に植物を採集し、いろいろな所へ行ってみたいと思います。

原色日本羊歯植物図鑑

田川基二 保育社

カエルの心臓かん流・筋収縮実験

3年 田中文教

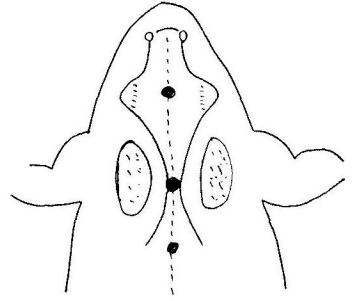
目的 心臓の律動性、循環について知るため。
実験材料・用具 ヒキガエル、NH装置、シャーレ、etc、
実験方法

1. 麻すい

クロロホルムとエーテルを使う方法と針で脊髄を破壊する方法の2つがある。これらをもちいて麻すいをおこなうわけだが、針で脊髄を破壊する場合次のようにおこなうと比較的容易である。右図に示すところを針で刺すわけだが、いずれも針にてヒキガエルの脳脊髄を破壊する方法であるが、特に注意を必要とすることは内臓や血管を刺さないことである。またヒキガエルを用いる場合は、毒腺を押ししないことが必要である。次に針の刺し込み方が図に示したところに針を2～4ミリ程度刺す。そして一気に脊髄と脳を破壊する。これらを容易に行なうために何度も実験しておく必要がある。

2. 解剖

まずこれにはいる前に、リングェルロック氏液を用意する。麻すいされたヒキガエルを、血管を切らないように解剖し、心臓からでていいる血管系をあきらかにする。このとき乾燥を防ぐためにリングェルロック氏液を用いる。これから糸を用いて血管を縛る操作に、はいるわけですが、先ず右大動脈から始める。左大動脈と分岐しているところ、左右の上大静脈、肺静脈を左右、それぞれ縛る。次に腹前大静脈を肝臓の一部〔・・・針を刺す場所〕をつけたまま切断する。この方が簡単ですむ。



下大静脈の心臓と肝門との間をゆるく一結びし、リングェル・ロック氏液を静脈カニューレに注いで、すばやく挿入する。静脈カニューレの挿入の時の血管の切断方法は、いっきょに切断しないで、半分ぐらい切断し静脈カニューレを挿入したときに全部切断した方がよい。終えたら心臓の血液を除き、糸で結んだところを、各々切り、最後に左大動脈を、動脈カニューレの挿入の際につごうよく切り離す。取り出した心臓はシャーレ内につし、動脈カニューレを挿入する。この後、NH装置に固定する。

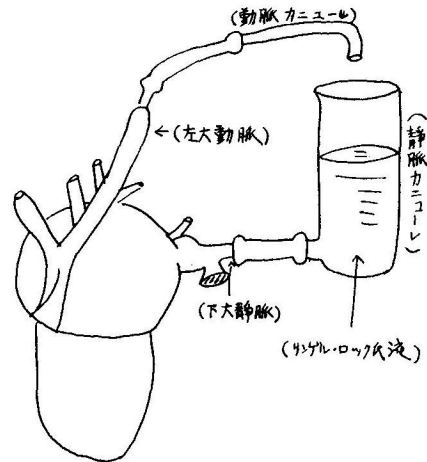
以上で実験のすべてを終わったわけだが、要した時間 60 分、搏動を続けた時間 10 分。

気付いた点として次の 3 点があげられる。

- (1) なるべく大きなヒキガエルを用いること。
- (2) 手術は敏速に短時間に行なう。
- (3) 心臓内の血液をなるべく速く出す。

反省として

1. 実験材料のヒキガエルが弱っていた。
2. ヒキガエルが小さかったため、カニューレ管の挿入のところで、てまどった。



神経、筋肉の実験

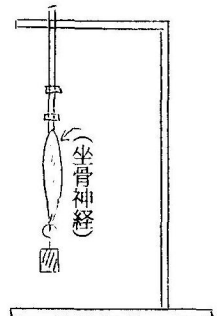
実験 1 坐骨神経腓腸筋による筋力の実験

腓腸筋を大腿骨とアキレスけんをつけたまま切りとって図のように装置する。おもりをつるして、神経に電気刺激を与えると、1kgのおもりをもちあげる。

実験 2 腰帯下肢による筋肉の実験

カエルを腰あたりから切りはなし、前図のようにスタンドにつるす。これに電気刺激を与えると筋肉が収縮する。

以上これらの実験をおこなうと、骨や、関節、腱などによって体の組立てが物理的に良く出きていることと、この小さな筋肉の



力がどんなに大きいかわかる。この実験にもちいたカエルの麻すい法は、葉とせき髄破壊の2つの方法があるわけだが、葉の場合は、電気刺激の伝導が弱くなるからなるべくさけたほうがよい。

参考文献

理科実験図解大事典

監修 岡田 要

発行所 全国教育図書KK

心臓、神経、筋肉実験と手術操作法

著者 橋爪慶三郎

発行所 京都科学標本KK

文化祭とカエル

1年 前田育男

文化祭のためのカエルを、指宿神社付近の水田に取りに行った。田へは入るとカエルが、四方八方に飛び出した。持ってきていた網で、一匹ずつ捕えた。中でも大きなのがいて、それを見つけたら用水路へ逃げ込まないようにみんなで周りを囲み、すばやく網をかぶせカエルを容器の中へ入れた。その真っ最中にヘビが出てきて、今度はそれを生けどる準備を始めた。さて、ヘビの頭を棒で押さえ、その下をおちついてつかみ、もう一つの容器に入れた。

取って来たカエルは、水そうに放した。その後、本番におちついて、スムーズにやれるように練習を始めた。それを始めて2,3日目から自信がつき、ようやくてきぱきやれるようになった。文化祭の日まで、もうほとんど練習の時間はない。残った日のその日、その日をたいせつに、練習に熱を入れた。

さて、いよいよ文化祭の日がやって来た。私達の実験は、カエルの解剖、その後足の神経の運動、それとカエルの筋肉の収縮運動をカイモグラフに取るものだった。解剖の準備として、トノサマガエル(又はヒキガエル)、解剖ざら、解剖器(はさみ、メス、ピンセット)、コン虫針、スポイト、ピンなどを用意した。

最初は、カエルの全身の感覚を失なわせるために、ピンを使って脊髄の破かいを行なった。これは、クロロホルムやエーテルなどの麻酔薬を使用すると、その心臓が、弱るためである。次にカエルの腹を上にして解剖ざらにのせ、足をこん虫針で止めた。その次に、腹の皮膚をピンセッ

トでつまみあげ、それを後足のつけねのあたりから頭へ向って、切った。つけねから腹へ、又は、胸のあたりも皮膚を、左右に大きく切り開いた。同じようにして腹の筋肉も切り開いた。その筋肉の端を、コン虫針で解剖ざらに止めた。これでカエルの解剖の標本が出来た。

2匹目のカエルは、前と同じように解剖して、いろいろな器具を取り出した。

<心臓> 胸の骨を切り開くと、心臓が現らわれた。心臓は、上下2つの部分に区分され、上の部分を心房、下の部分を心室という。心臓の表面は、心のうといううすいじょうぶなふくろで包まれていた。

<肺> 心臓の左右には、うす赤色をした肺が一つずつ見られた。肺は、透明なうすい膜からできていた。その表面には、細い血管がたくさん分布していた。

<肝臓> 肺の下方に、暗かっ色の大きな肝臓があった。肝臓は3枚に分かれていた。そのつけねの所には、太い大きな血管が見られた。

<胆のう> 肝臓の裏側に、青緑色の小さなふくろがあった。これは、細い血管によって腸のはじめの部分に通じていた。

<食道と胃> 肝臓をとり除いたら、胃が現われた。胃の上のほうは食道につながり、又、下のほうは腸につづいて、くびれていた。胃をはさみで切り開いたら、カタツムリが出てきた。

<すい臓> 胃の位置を少しずらすと、赤味を帯びた黄色の細長いすい臓が見られた。

<腸> 腸は、うすい膜でつなぎあわされていて、たがいの位置が変わらないようになっていた。胃につづく部分は小腸で、これを先のほうへたどっていくと、太い大腸になっていた。

<ひ臓> ひ臓は、あずきのような形と色をしていて、腸のうすい膜の背側についていた。

<じん臓とぼうこう> 胃、腸、すい臓を切り取った後、背骨に接して、左右に1個ずつの暗赤色のじん臓が見えた。その下方に、ぼうこうが見えた。

<脂肪体> じん臓の上に、黄色の脂肪体があった。

<卵巣と精巣> カエルの腹の中いっばいに、小さなつぶの集まりが見られた。これが卵巣で、じん臓の少し上に小さなうす黄色のものが見えた。これが精巣である。

3匹目を解剖した。これは後ろ足を切り取って、皮膚をはがした。それに 電気ピンセットで触れて、神経の実験をした。それが触れるとすぐ足が伸び、足を曲げた。それを数回繰り返した。その後足の筋肉を取って、カイモグラフに取り付け、筋肉に定期的に刺激を与え、その伸び縮みをやらせグラフにとった。これで一様終わったのだが、成功したと思う。今年もしっかり頑張ろうと思う。少しずつでも活動はやっていなければ、急にやろうとしてもできないものだと思つづく思った。

文化祭を省りみて

1年 前 畠 博 文

昭和47年度の文化祭が9月30日に催された。生物部では意義ある文化祭をと連日準備に、皆一生懸命に努めた。私たちには初めての文化祭に参加し、夢中であったが、大きな失敗もなく意義深かった。

主な項目は次のようであった。

- I 葉脈標本の分配
- II 採集物, その他展示会
- III 山菜料理
- IV 解剖実験
- V その他, 生理実験

その中で1年生の私は解剖の分野を担当し, 3.2年生の指導を受け, 手伝いをしながら実験を進めた。

生物部への関心は高く, 特に解剖の分野に傾き, 数々の質問を受けました。その実験諸内容は次のとおりです。

○カエルの実験

- 採集地 指宿神社周辺の水田地域
- 種類 トノサマガエル 体長85mm前後のもの数十匹
ヒキガエル体長120ミリ前後のもの。
- 部員外からの協力もあった。
- 麻酔方法 脊髄破壊
- 柄付針で頭部正中線を刺した。

カエルの諸器官の働きに関する実験は, 解剖, 刺激実験 その他いろいろ行ない, 成功したがヒキガエルによる心臓かん流実験を3年生と共同で行ったが最後の所で, 心臓が弱ってしまい失敗した。観察している友達もいっしょにがっかりした。

来年度もまた, 挑戦したいと思っています。

その他解剖実験は

○ヘビの解剖

- 採集 指宿神社周辺の水田地域(5匹採集)
- 種類 ヤマカガシ

体長7.80センチぐらいの大きさで, 赤と黒の斑紋がなっている。

3年生が実験し, 初めて観察する人が多く, 諸器官の名称などの質問が多かった。来年はヘビに関する実験を広い範囲にわたって是非実行したいと思っています。

その他にもわたりの解剖，豚の脳の観察などの実験も行なわれた。

昆 虫

1 年 森 和 美

昆虫，それは僕にとって，生まれた時からという大げさかもしれないが，とにかく感覚に虫，生き物というものを感ずるようになってから，彼らが他の生物の何物よりも僕の興味を引くようになってしまった。

幼い頃，よく野原に遊びに行き，トンボやバッタを，帽子などを使って捕えようとして，日暮れも忘れるくらい，夢中に追いかけてまわった。

また，セミは，夏休み頃に出現するので，小学生の頃は，これらが最も夏休みの宿題にふさわしかったので，あちこち採集に走りまわった。

このような幼い頃の思い出が今でも，心に厚く残っていたので，高校の生物クラブに入部したわけである。

これから述べることは，自分はまだ採集していませんが，県下で見られる昆虫の一部を述べたいと思います。

せみ科

- ニイニイゼミ *Platypleura Kaempferi*
- アブラゼミ *Graptopsaltrid nigrofuscata*
- クマゼミ *Cryptotympdna japonensis*
- ミンミンゼミ *Oncotympana maculaticollis*
- ヒグラシ *Tanna japonensis*
- ツクツクボウシ *Meimuna opalifera*

きりぎりす科

- セスジツユムシ *Ducetia japonica*
- ヤブキリ *Tettigonia orientalis*
- クツワムシ *Mecopoda elongata*
- ウマオイムシ *Hexacentrus japonicus*
- キリギリス *Gampsocleis buergeri*
- コバネササキリ *Conocephalus japonicus*

こおろぎ科

- エンマコオロギ *Gryllulus mitratus*
スズムシ *Homoeogryllus japonicus*
マツムシ *Xenogryllus marmorata*

とんぼ科

- オオヤマトンボ *Epophthalmia elegans*
シオヤトンボ *Orthetrum japonicum*
シオカラトンボ *Orthetrum albistylum speciosum*
キトンボ *Sympetrum croceolum*
オニヤンマ *Sieboldius albardae*
ギンヤンマ *Anax parthenope julius*

ばった科

- コバネイナゴ *Oxya japonica*
ツチイナゴ *Patanga japonica*
クルマバッタ *Gastrimargus transversus*
トノサマバッタ *Locusta migratoria*

今まで述べてきたことは、あくまでも、僕の知っている昆虫の一部分を述べたつもりです。これからは、自分で採集し、もっと多くの昆虫を知りたい。

〔参考物〕

原色日本昆虫図鑑（保育社出版）

指 宿 地 区 の 蝶

2年 野 元 良 一

僕は蝶が好きだ。蝶から受ける魅力、一匹つかまえたらずめられない。

しかし、小さい頃は、トンボを取りに近くの水田によく行っていた。でも、家の近くのトンボでは種類が少なく、同じ種類だけ採集していたように思う。けれど中学1年の夏7月26日、アリの蝶を自分の住家に運んでいる所を見つけた。死んでいるはずの蝶が、動いていかにも生きているように見えた。取り上げてなにげなく上を見上げると、あちらこちらに蝶が飛んでいた、その日から今まで、蝶採集をしている。

中学3年の時、がく入りの標本を作ったが、アリに見つけられ羽がぼろぼろになった。

今年、27種類集めた。数でいうと、300頭はつかまえたと思う。でも標本になるのは100匹ぐらいだった。

蝶は8属にわけられ、アゲハチョウ科、シロチョウ科、タテハチョウ科、マダラチョウ科、テングチョウ科、シジミチョウ科、ジャノメチョウ科、セセリチョウ科である。

今年指宿地区で捕えた中で、一番多かったのが、アゲハチョウ科、シロチョウ科、タテハチョウ科、シジミチョウ科、ジャノメチョウ科、セセリチョウ科の順番である。

各科の採集した種類を並べてみると、

アゲハチョウ科

クロアゲハ	<i>Papilio protenor demetrius</i>	VIII 7' 72	今和泉
ナミアゲハ	<i>Papilio xuthus</i>	VII 18' 72	今和泉
モンキハゲハ	<i>Papilio helenus nicconicolens</i>	VII 18' 72	今和泉
ナガサキアゲハ	<i>Papilio memnon thunbergii von</i>	VIII 7' 72	今和泉
カラスアゲハ	<i>Papilio bianor dehaanii</i>	IX 3' 72	二月田
ジャコウアゲハ	<i>Papilio alcinous</i>	IX 3' 72	二月田
アオスジアゲハ	<i>Papilio sarpedon</i>	VIII 23' 72	今和泉
キアゲハ	<i>Papilio machon hippocrates</i>	VII 6' 72	二月田

シロチョウ科

モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	VI 8' 72	今和泉
スジグロチョウ	<i>Pieris melete</i>	VII 14' 72	二月田
モンキチョウ	<i>Colias erate poliographus</i>	VIII 7' 72	今和泉
キチョウ	<i>Eurema hecabe</i>	VII 14' 72	二月田
ツマグロキチョウ	<i>Eurema laeta bethesba</i>	VII 14' 72	二月田

タテハチョウ科

キタテハ	<i>Polygonia c-aureum</i>	VII 15' 72	二月田
ツマグロヒョウモン	<i>Argynnis hyperbius</i>	VIII 7' 72	今和泉
コムシジ	<i>Neptis aceris intermedia</i>	VIII 7' 72	今和泉
ルリタテハ	<i>Kaniska canace no-japonicum</i>	IX 14' 72	今和泉
ゴマダラチョウ	<i>Hestina japomica</i>	VIII 23' 72	今和泉
アカタテハ	<i>Vanessa indica</i>	VII 19' 72	二月田
ヒメアカタテハ	<i>Vanessa cardui</i>	VII 19' 72	二月田
スミナガシ	<i>Dichorragia nesimachus nesiotus</i>	VII 23' 72	二月田

シジミチョウ科

ムラサキツバメ	<i>Arhopala bazalus turbata</i>	VII 22' 72	今和泉
ムラサキシジミ	<i>Arhopala japonica</i>	VII 30' 72	喜入
ゴイシジミ	<i>Taraka hamada</i>	VIII 9' 72	今和泉

ベニシジミ	<i>Lycaema phlaeas japonica</i>	VII 30.'72	喜入
コツバメ	<i>Ahlbergia ferrea</i>	VII 24.'72	二月田
ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>	VII 21.'72	今和泉
ヤマトシジミ	<i>Zizeeria maha argia</i>	VIII 7.'72	今和泉
ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>	VIII 23.'72	二月田
ウラナミシジミ	<i>Lampides boeticus</i>	VIII 12.'72	二月田
セセリチョウ科			
アオバセセリ	<i>Choaspes benjaminii japonica</i>	IX 4.'72	二月田
キマダラセセリ	<i>Potanthus flava</i>	VII 11.'72	二月田
コチャバネセセリ	<i>Thoressa varia</i>		
ジャノメチョウ科			
ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus</i>	VIII 9.'72	今和泉
ウラナミジャノメ	<i>Ypthima motschulskyi</i>	VIII 24.'72	今和泉
ヒカゲチョウ	<i>Lethe sicelis</i>	VII 21.'72	今和泉
クロヒカゲ	<i>Lethe diana</i>	VII 29.'72	今和泉
ウスイロコノマチョウ	<i>Melanitis leda</i>	VIII 19.'72	今和泉
クロコノマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>	VIII 19.'72	今和泉

マダラチョウ科とテングチョウ科は、自分は採集できなかったが、マダラチョウ科のカバマダラは指宿で採集された。

アサギマダラは、山地の樹林内に大群をなすが、生物部で600mぐらいの山に登った時、マツが茂っている山奥で目撃した。

蝶を採集した結果をまとめると、

アゲハチョウ科で一番採集したのが、クロアゲハである。アゲハチョウ科に共通しているのは樹間に静止する時は、前翅を開いたままや羽を下に垂れ。眠るときは、翅を閉じることである。

〔例外〕アオスジアゲハは静止する時も翅を閉じる。

クロアゲハ 雌雄の判別が簡単で、後翅の橙赤色の斑紋が雌は特に美しい。また雄の特徴としては後翅表面の前縁に半月型の白斑がある。春から夏にかけて花上を飛来するものが多く、路上の湿地や山路の馬糞などに、群らがることもあり、ほとんど採集したのも、薄暗い所か、水分のある所で、好んで小暗い木立の中をさまよう。

キアゲハ 4匹採集した。

シロチョウ科で一番採集したのがなんといっても、モンシロチョウ、キチョウである。ツマベニチョウは、採集してないが目撃(山川駅で目撃)した人は数人いる。また、1920年に初めて佐多岬に発見され、1949年11月中旬数頭採集されている。

〔山川駅に飛んでくるツマベニチョウ〕

気温、気候によって飛んでくる日と、こない日とが限られている。

タテハチ ヨウ科で一番採集したのが、ツマグロヒョウモン、ヒメアカタテハである。

タテハチ ヨウ科の共通性として、路上、樹液腐果などを好んで集まり、日没前雄同志が隣のごとく入り乱れて飛ぶ。一般に飛び方は速い。だから採集するときに、気付かれてしまうと、ものすごい速さで逃げられてしまう。

ルリタテハ 3匹採集したが1匹は死んだ蝶であった。

ゴマダラチ ヨウ 数十匹採集できた。喬木の梢上を滑翔するさまは、たいへん軽快で大空を雁行する戦闘機のようなのである。しかし好んで樹液に集まるが鈍感で、時には手で捕えることがあり採集したのも、樹液にとまっている時であった。

シジミチ ヨウ科で一番採集したのが、ルリシジミである。

シジミチ ヨウ科の共通性としては、一般に小さくいそがしように飛んでいる。広い場所や畑、畑道などに多くいる。

ウラギンシジミ シジミチ ヨウ科の習性とは異なり、湿地牛馬の糞尿汚物腐果などに好んで群がり、また樹陰の枝を這ってアブラムシの液をなめているものなども、時々見受けられた。

キリシマミドリシジミ もちろん自分は採集していないが、1921年7月15日初めて霧島山において発見された。雄は金色を帯びた緑の翅表裏面は銀白色である。正午から3時ごろの日盛りに最も活動する。

ジャノメチ ヨウ科で一番採集したのが、クロコノマチ ヨウである。

ジャノメチ ヨウ科の特徴として、眼状紋の変化が多く同定し難いものが、後翅の眼状紋が常に3個ある。また薄暗いところにおいて、色が枯葉などによくにており、気をつけないと見のがしてしまう。

クロコノマチ ヨウ 樹液にも集まるが多くは堆積した落葉の上に静止し、物に驚いてはフワフワと低く、不気味な「トモエガ」に見るような飛び立ちかたをする。だから長い間は飛ばない。止まるのをまって採集した方が、採集法としてはいいと思う。またこの蝶は夏型と秋型に変化し、秋型が夏型に比べてすこし大きく色がうすくなったような色で、前翅端の側に2個の小白紋がある。

セセリチ ヨウ科で一番採集したのがコチャバネセセリである。

セセリチ ヨウ科の一般習性としては、多くは笹、イネ科植物の葉を巻いて潜居するものが多い。形が小形で花上などを速く飛ぶのでつかまえにくい、ジェット機みたいな気がする。そして蜜を吸うときにも、忙しそうに翅をばたばたさせている。

アオバセセリ 形が大きく青緑の翅と後橙黄色の斑紋との調和は最も美しい。山地の溪間湿地に多く現われ、日暮れにはウツギの白い花に求蜜するものも多く、飛び方は目にもとまらぬ早さで旋回し、また、もとの近くに翅をとめるが、1回失敗してしまうと飛んでいるものは、なかなか捕え難い。

いままでは取る場所がきまっていたので、今後は数多くの場所で採集したいと思います。

<参考> 横山光夫 1954 原色日本蝶類図鑑 保育社

従属栄養植物

1年 西村ひとみ

何について調べてみようかと思ひ、いろいろ考えて見るうちに、従属栄養植物というものに、なにかしら興味を引かれるものがあったので、調べてみた。

従属栄養植物とは、

独立栄養植物がつくった有機物を養分として吸収し、生活する植物である。
まず、初めに、この種類や、いろいろな分類と、植物の例を上げてみよう。

種類	クロロフィルの有無	栄養摂取法	おもな例
半寄生植物	あり	他の植物に活物寄生し、栄養分の一部を宿主植物から吸収。	ヤドリギ、ツクバネ、カナビキソウ
全寄生植物	なし	他の動植物に活物寄生し、全栄養分を宿主から吸収	ギンリョウソウ、腐敗細菌
腐生植物	なし	動植物の死骸などに活物寄生し、全栄養分を宿主から吸収。	ギンリョウソウ、腐敗細菌
共生植物		他の植物と相互に栄養の交換を行ない、利益を分かちあう。	根粒細菌、地衣植物
食虫植物	あり	捕虫葉などによって小動物をとらえ窒素源を得る。	モウセンゴケ、ウツボカズラ

それでは上の表におもな例として掲げてあるうちのいくつかの植物を1つ1つについて、くわしく見ていくことにしよう。

I 寄生植物

a. 半寄生植物

ア ヤドリギ(はや、とびづた) *Uiscumalbum* L. var. *lutescens* Makino

普通エノキに寄生し、またクリ、サクラ、稀にブナなどの枝の上に着く、常緑小低木。各地にあり長さはやく40~60cm、2又または3又的に枝分かかれし、無毛で緑色、莖は柔かくかつ強く、円柱形、節があり、節間は5~10cmである。葉は対生で無柄、倒皮針形で、葉の先は円形、下部はくさび形、長さは約3~8cm、厚くて革質である。雌雄異株
2月頃、枝先の葉の間に柄のない黄色の花を開く。

イ ツクバネ(はごのき、こぎのき) *Buckleya* Joan Makino

山地の樹の間に生える半寄生の落葉低木で根は地の樹の根に寄生する。幹は直立し、高

さ 1 ~ 2.5 m ぐらい、盛んに分枝し葉を多くつける。葉は対生し、やや無柄、卵形または長卵形で先端は長く尖り、下部はくさび形、全縁緑色。長さ 2 ~ 8 cm ぐらい。雌雄異株、初夏の頃、おばなが枝端に散房状につき、めばなは中央の花枝の先に 1 個つく。

ウ カナビキソウ *Thesium chinense* Turcy

山野の陽あたりのよいところにはえ、また芝地にもみられる多年生の半寄生草本で、高さは 15 ~ 25 cm ほどである。根は他の草の根に寄生し、短くて分枝し、白色である。茎は普通群生して直立し、細長くて緑色、多少分枝する。葉は互生し、線形、先端は鋭形全縁、長さは 1 ~ 3 cm ぐらいで、帯白緑色である。5 月頃葉腋の短枝の先に外面が淡緑色で内面が白色の小花をつける。

b. 全寄生植物

ア ナンバンギセル (おもいぐさ) *Aeginetia indica* L.

アジア東部、南部の熱帯から温帯に広く分布し、草地にはえる 1 年生の寄生植物で、ススキ、ミョウガ、サトウキビなどの根に寄生する。茎はごく短くほとんど地上に出ず、赤褐色で数枚のりん片状の葉が互生する。秋、葉のわきから長い花柄を直立し、頂きに淡紫色の大形の花を開き、高さ 15 ~ 18 cm となる。花冠は筒状で長さ 3 ~ 3.5 cm、へりは浅く 5 裂して唇形となる。花冠にゆ着して 2 本ずつの長さの異なる 4 本の雄しべがある。やくは 2 室に分かれているが 1 室のみ発達する。果実は卵形のさく果で 1 室からなり、細かな多数の種子をもつ。

c. 腐生植物

ア ギンリョウソウ (ゆうれいたけ) *Monotropastrum globosum* H. Andres

山地の暗い小陰にはえる腐生植物で、高さは約 8 ~ 12 cm。根は褐色でかたまりとなって集まり、分枝してもろい。茎は直立し、1 株に数本ずつでる。根を除いた他の部分は総て純白色である。茎はうろこ状で多数茎に互生し、下部のものは密に重なっている。夏、茎頂包葉につつまれた下向きの花を 1 個つける。花弁は筒状で 3 ~ 5 個、各片とも内側が凹みへら状となり、基部は多少ふくろ状となる。雄しべは 10 本で花弁よりも短かく、花糸に毛がある。子房は卵円形で花柱は太くて短かく、柱頭はきのこ状でふちは青色、液果は球形で白色、後日茎が倒れ果実はつぶれて、地上に種子をまきちらす。

II 共生植物

a. 地衣植物

ア カラクサゴケ *Parmelia saxatilis* Ach.

樹皮上に生ずる葉状地衣で、ほぼ円形に拡がり径 10 cm、またはそれ以上に達し、細い紐状の放射状にのびる裂片からなる。表面は乾けば灰白質で、湿れば鮮緑色を呈し、KOH 濃黄色。粉芽状を生じないが、時に針葉を生じ、また不整形の白斑や網目状の細かい亀裂がある。裏面は暗黒色で光沢がなく、辺縁部だけが狭く褐色を呈する。髄層は白

色、子器は普通に見られ、円形、皿状で径5 mm内外、地衣体の中央部に散生し、老成すれば大形となり不規則に裂ける。胞子は無色、8個ずつ子囊中に生ずる。

イ ウメノキゴケ *Parmelia tinctorum* Despr

樹皮上、または岩石上に生ずる葉状地衣で、円形に拡がり径10~20 cmぐらい。表面は乾けば淡灰緑色または灰青色となり、湿れば鮮緑色を呈する。中央部は広く針芽を密生してざらつき光沢がなく、辺縁部は平滑でやや光沢があり、浅く切れこみ、円味のある裂片にわかれ波曲する。裏面は辺縁部だけが焦茶色で他は暗黒色を呈する。子器はまれに生じ、盃状で老成すれば盤状となり不規則に破れ、直径は1 cmを越すものがある。胞子は無色、8個ずつ子囊中に生ずる。

好んで海岸のクロマツの樹皮上に生ずるが、アカマツ、スギ、ウメなどの樹皮上にも生じ、時には岩石上または墓石などの上にも生ずる。

Ⅲ 食虫植物

ア モウセンゴケ *Drosera rotundifolia* L.

各地の山地や野原の日の当たる湿地にはえる食虫植物の多生草本。茎は非常に短かいがミズゴケの中にはえる。時にはかなりの長さののびることがある。葉は根生し、長い柄があり杓子状でうすい赤色を帯び、葉面の上には多数の紅紫色の腺毛が直生し、その長いものは5 mmに達することがある。小さい虫がこれにさわると、たちまち粘着して動けなくなり、虫体は腺毛の分泌液のために消化される。夏、葉の間から細長い葉のない花茎を出し、15~20 cm位で直立し、穂状の総状花序をつけ数個から10数個の花を偏側に開く。花序軸は初め一方に巻いているが、開花するに従って次第に直立する。

以上で、種類についての例を一応掲げた。しかし、私の方針としては、上の例の一つ一つの栄養摂取法も書きたかったが、資料がみつからず、ただその植物について書いただけになってしまった。

今、まだ1年で、何も研究してはず、資料に頼るだけになってしまったが、これからあと2年あるので、この地方の従属栄養植物について研究していこうと思う。来年の部志には必ず自分で研究したものを載せたい。

<資料参考> 牧野富太郎 新日本植物図鑑

学校周辺の植物

2年 鮫島 れい子・西尾 早苗

学校周辺は、まわりが田畑などで、自然に恵まれ、私達にとっては良い採集地となっています。私達は、1年間を通して採集した植物、特に文化祭の時のものを中心に科別に、まとめてみました。どの植物も道ばたや庭に咲いているような越年草などでしたが、名前を知らないもの多くて、図鑑ばかりにたよってしまいました。

これからは、これを機会にもっと多くの植物をしらべたいと思っています。

科	和名	学名	
せり科	ツボクサ	<i>Centella asiatica</i> (L)	
	チドメグサ	<i>Hydrocotyle maritima</i> Honda	
	ウマノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i> Bunge	
	ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i> (Houtt)	
	ミツバ	<i>Cryptotaenia canadensis</i>	
	ミツバグサ	<i>Pimpinella diversifolia</i> DC.	
	せり	<i>Oenanthe javenica</i> (Blume)	
すみれ科	タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i> A G ray	
	ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i> A. G ray	
	スミレ	<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	
ぶどう科	ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.)	
とうだいぐさ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i> L.	
	コミカンソウ	<i>Phyllanthus Urinaria</i> L.	
ふうろそう科	ゲンノショウコ	<i>Geranium Thunbergii</i>	
かたばみ科	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	
	ムラサキカタバミ	<i>Oxalis Martiana</i> Zucc	
	ヤハズソウ	<i>Kunmerovia striata</i> Schindler	
まめ科	ヌスビトハギ	<i>Desmodium racemosum</i> DC.	
	ミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus</i> L.	
	スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i> L.	
	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea Edgewortlii</i> Benth	
	クズ	<i>Pueraria volubilis</i> Lour.	
	ばら科	ヘビイチゴ	<i>Duchesnes indica</i>
		ヒメヘビイチゴ	<i>Potentilla centigrana</i> Maxim

ゆきのした科	ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i> Meerb
べんけいそう科	ベンケイソウ	<i>Sedum erythrosticum</i> Miq
あぶらな科	ナズナ	<i>Capsella Bursa-pastoris</i> L.
	ミズタガラシ	<i>Cardamine lyrata</i> Bunge
きんぼうげ科	ヒメウス	<i>Aduilegia adoxoides</i> (D.C.)
	キツネノボタン	<i>Ranunculus quelpaertensis</i> Nakai
なでしこ科	ツメクサ	<i>Sagina japonica</i> (SW)
	ウシハコベ	<i>Malachium aquaticum</i> L.
	ハコベ	<i>Stellaria media</i> L.
すべりひゆ科	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i> L.
ひゆ科	ヒメタイノコズチ	<i>Achyranthes Fauriei</i> Lev.
	イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i> L.
あかざ科	コアカザ	<i>Chenopodium Serotinum</i> L.
	シロザ	<i>Chenopodium album</i> L.

<参考文献> 原色日本植物図鑑 上

著者 北村四郎・村田 源・堀 勝

たで科	スイバ	<i>Rumex Acetosa</i> L.
	ギシギシ	<i>Rumex crispus</i> L.
	ミチャナギ	<i>Polygonum aviculare</i> L.
	ママコノシリヌグイ	<i>Polygonum senticosum</i> (Meisn)
	ミヅソバ	<i>Polygonum Thunbergii</i> Sieb.
	ツルソバ	<i>Polygonum chinense</i> L.
	ハルタデ	<i>Polygonum Persicaria</i> L.
	ハナタデ	<i>Polygonum caespitosum</i> Blum subsp
	イヌタデ	<i>Polygonum longisetum</i>
	イタドリ	<i>Polygonum cuspidatum</i> Sieb.
いらくさ科	イラクサ	<i>Urtica Thunbergia</i> na Sieb
	ミ ズ	<i>Pilea Hamaoi</i> Makino
	クサマオ	<i>Boehmeria nivea</i> L.
	アカソ	<i>Boehmeria tricuspis</i> Makino
	ヤブマオ	<i>Boehmeria grandi folia</i> Weddell
くわ科	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i> (Thunb)
	カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i> Sieb
せんにょう科	セニリョウ	<i>Chloranthus glaber</i> Makino

どくだみ科	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb
さく科	ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
	ノニガナ	<i>Ixeris polycephala</i> Cass
	タカサゴソウ	<i>Ixeris chinensis</i>
	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> L.
	コオニタビラコ	<i>Lapsana apogonoides</i> Makim
	キッコウハグマ	<i>Ainliaea apiculata</i> Sch-Bip
	ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i> D.C.
	キセルアザミ	<i>Cirsium Sieboldi</i> Mig.
	ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i> L. f.
	ウスベニニガナ	<i>Emilia sonchifolia</i> L.
	シオギク	<i>Chrysanthemum Shiwogiku</i> Kitam
	ノジギク	<i>Chrysanthemum ornatum</i> Hemsl
	センダングサ	<i>Bidens biternate</i> Merr
	チチゴグサモドキ	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.
	ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i> D. Don
	ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i> L.
ききょう科	ヒナギキョウ	<i>Wahlenbergia marginata</i>
	キキョウ	<i>Platycodon grandiflorum</i>
うり科	キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Maxim
	オオカラスウリ	<i>Trichosanthes bracteata</i>
あかね科	ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i> Merr.
	ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> L.
	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i> L.
きつねのまご科	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i> L.
はまうつぼ科	ナンバンギセル	<i>Aeginetia indica</i> L.
ごまのはぐさ科	ムラサキサギゴケ	<i>Mazus Miquelii</i> Makino
	トキワハゼ	<i>Mazus japonicus</i>
	ゴマノハグサ	<i>Scrophularia Buergeriana</i> Miq
しそ科	ミゾコウジュ	<i>Salvia plebeia</i> R. Br.
	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i> O. Kuntze
	ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i> L.
	タツミソウ	<i>Scutellaria indica</i> L.
	キラソウ	<i>Ajuga decumbens</i> Thunb
むらさき科	キウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i> Benth.

りんどう科	コケリンドウ	<i>Gentiana squarrosa</i> Ledeb.
	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i> var.
おみなえし科	オミナエシ	<i>Patrinia scabiosaefolia</i> Fisch

私 の メ モ

3年 和田真弓

生物準備室の一角を整理だなどしきってつくられた3畳ほどの小さい部屋が、私たちの生物部室である。入口は緑のカーテンでしきられている。その中に机が二つ、たなに月刊の「ガーデンライフ」が十数冊、実験用具がわずかに雑然とおいてある。とても小さい部屋である。

入口のわきに1本の丸太木がかかっている。46年卒業した先輩が記念に残してくれたものである。いろいろなことばが書きそえてあるが、その中に指宿高校生物部だけのおもしろいことばが書いてある。それは、「部室に入ったら上の方を何度も見上げないこと」である。知らない人がこれを読むと、いつもきまって天井を見て首をかしげる。知らない人にとっては、もっともなことであるが、私たちは顔を見合わせて吹き出してしまう。これは実は、こういうことなのです。指高は1棟と2棟とが向かい合わせに建っている。生物室は2棟目の1階、1棟目の2階3階は1,2年の教室である。窓の外を見上げると、2,3階がよく見える。1,2年生のようすがとてもよく見えるのである。生物部室はうす暗いから、向こうからは見えない。それで、つつい向こうを見て、1,2年生を批評してしまうのである。こちらの仕事が、おろそかになりやすいから上を見るなというのである。

その他にも、いろいろ書いてあるが、あげて見るに、「決めたことは最後までやりとげること勉強とクラブを両立させること、クラブ活動は部長を中心として全員協力し合うこと。計画性のある活動をする。遊ぶ暇があったら勉強すること。常に一人一人の向上を考えて頑張ること。」などである。

ところで、先も述べたように、部室は3畳ほどの狭いへやであるから、ここでいろいろな活動をするのは無理である。ほとんど、3年生が勉強やダベリングに占領してしまう。それで、活動は生物実験室を使っている。活動といっても、文化祭前がほとんどで、日常の活動はあまり活発でない。これは残念なことであるが、時間にしばられがちで、しかたのないことかもしれない。

しかし、暇を見つけて、喜入の山に2,3度登ったことは思い出深いものであった。小さな川づたいに、2時間ほど歩くと、大きなほら穴に行き着く。中にはいると、コウモリが天井にぶら下がり、懐中電燈をつけて網で捕えた。奥の方に行くと、地下水のたまってできた池であつたらう

か。3メートルほどの竹で深さをはかっても底にとどかなかった。まっ青で何かすいとまれていきそうな神秘的な色であったことを覚えている。

また、文化祭前は大いそがしであった。当日の実験の材料や準備、予備実験など、みんなが協力して、また自分の持場持場で働いた。失敗をくり返して、うまくいった時の喜び、すべて楽しい思い出である。

さて、この高校生活3年間で、印象に残り、私のためになったことは、やはりクラブでの生活だろう。灰色の高校時代という中で、私には一つの楽しい思い出となった。いままでまったく交際のなかった先輩と、高校生活を考え、人生を考え、将来を考えた。また後輩と冗談をいい合ったり、初めて先輩と呼ばれたうれしさを知ったのもクラブであった。何一つ先輩らしきこともせずにおどした3年間であったが、これからの人生に大きなプラスになるにちがいないと確信しています。

また、私たちの卒業の年に部誌「ケルクス」1号が発行できることもまた私の思い出として残るだろうと思っています。

ときどき顔を出して、後輩と語り合いたい。みんなも頑張って生物部をたやすことのないようにしてほしいと思っています。

最後に、「ケルクス」がこれからも発行できますように。

魚貝類と遊ぶ

顧問 蜷川光男

指宿の浜は30年前は見事な松林が続き、まっ白な砂と、黒い砂鉄のコントラストのあざやかな砂浜が続き、ゴミやガラス片も少なく、最も安全で広い子供の遊び場であった。泳いでも、川口附近は別として、海底の砂や石の一つ一つがはっきりと見え、海中を泳ぐ魚貝類の動きがはっきりと見え、種類も多かった。

夏には海亀の産卵の場でもあった。国民休暇村附近の田良浜一带は大小の黒松林で、一旦はいりこんだら、人を探すのにも困る程で、1日速足の楽しい数々の想い出を残した場所である。知林ヶ島へと続く砂浜は、二枚貝の貝殻の豊庫といわれていた程で、野山、海でのいろいろな遊びは、自然への興味、知恵を育てる自然の理科教室であった。この海岸も戦争により海軍飛行場への撤収、砂鉄の採掘などにより一変している。松は伐採され、あるいはマツクイムシで枯死し砂は減った。

自然破壊の危機と自然保護がやっと社会問題となってとりあげられている。自然界での平衡は一旦バランスをくずすと連鎖反应的に悪環境へと変っていくものである。今はこの昔日の面影はなくなった。子供の頃、野山、海浜での数々の遊びのうち、海浜での2~3の生物を紹介しよう。

◎コトヒキ(別名 やかたいさき) しまいさぎ科. *Therapon jarbua* FOSKAL.

体側にある3条の黒褐色の縦帯は弓形に腹方に曲がり、その最下方のものは、後頭部から側面中央をとおり、尾鰭の後縁の中央に達している。側線の鱗数は約80~90個、全長30cm 幼魚は潮だまりで生活することがあり、川を遡る。

目的はこの幼魚である。7~8cm程の幼魚は十数匹が群れをなして川を遡る。太さ1cmぐらいのチンチクダケ、長さ1mぐらいのものを2本準備し、群れをはきんで両手ではげしく水面をたたき、泥をかきまぜ水を濁らせる。しばらくして水が澄んだ時、注意してみると、体を砂泥の中につこんではいるが、尾鰭の一部を外に出してもぐっているのをみつけることがある。それをすばやく手づかみする。背鰭の棘でさされて血を流しながら、夢中になって追いまわしずぶぬれの服で帰り、親に切檻されたものである。

「シマイサギ」*Therapon oxgrhynchus* TEMMINCK and SCHLEGEL. を普通「イノコ」(鹿兒島)というが、指宿では「シマイサギ」と「コトヒキ」をいずれも「イノコ」と呼んでおり、川を遡る幼魚はこの「コトヒキ」が多いようである。

◎バラフマテ まてがい科 *Solen reseomaculatus* PILSBRY

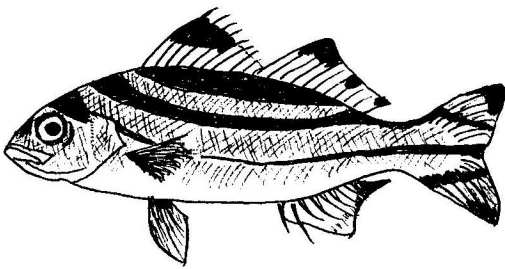
二枚貝の斧足類。「マテガイ」(ところによってはカミノソリガイともいう。)の仲間、二枚貝の中で一番細長い貝である。殻長45mm。殻高10mm。殻幅6mm位の小形で、殻質は薄くてもろい。細長い殻の両端が開き、筒のような形をしている。一方から水管を、他方から足を伸ばす。足の方を下にして、殻が泥の面と直角になるようにして、深さ約30cmぐらいまで速く

もぐる。干潮のとき、ショベルで浅く(5cmぐらい)砂泥を堀ると、バラフマテのもぐった所は楕円形にくぼんでいるので、そこに食塩をひとつまみ入れる。いたたまれなくなった貝が外にとびだしてきたとき、すばやくおさえる。ぐずぐずすると泥の中にもぐってしまう。まてまてと追いかけるのでマテガイの名がついたともいわれる。また別の方法として、自転車のスポークの先端5mmぐらいを内側へ曲げ、鉤をつくり、これを30cmぐらいまで穴の中へ入れ、すばやく引き上げると、入水管の先に鉤がかかり釣り上げることができる。これの名人がいてまたたくまに70~80ぐらいを採集したものである。この貝の仲間は、1日に3里(12km)を走れるというたとえがあるぐらいであるから、相当遠くまで潮に乗って移動するらしい。

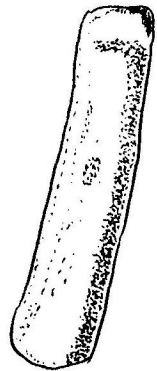
◎ハマダンゴムシ 節足動物 等脚類 *Tylos granulatus* MIERS

体は長楕円形であるが、しばしば腹側を折り曲げて完全な球形をとる。体長1cm内外。淡黄色に褐色斑が散在する。

砂浜のトンネル堀りは湿った砂でないはずぐずれてしまう。深さ30cmぐらいのところを堀っているとき、このハマダンゴムシがでてくる。すばしこいので急いでとりおさえようとすると腹側を折り曲げ完全な曲形をとりじっとしている。目をそらすと、砂や石ころと見まがうことがしばしばである。タヌキ寝入りのように、じっとしていて、すきをみて逃げだす。このタヌキ寝入りが何とも言えない愛嬌ものである。ポケットにしのはせ家に持ち帰った数匹が畳にはいだし、親に折檻されたものである。



〔コトヒキ〕



〔バラフマテ〕



〔ハマダンゴムシ〕

趣 味 雑 感

顧問 坂上吉行

梅も満開になったと喜こんでいると夜来の雨に花卉が散って、あわい束の間の喜こびを失ったようで、ちょっとさびしきを感じます。だがすぐ後から春の花、桃、椿、桜と咲いて季節感を満足させてくれる。

今日都市周辺では自然が破壊され団地造りや工場敷地となって狭い処に家や工場が建ち、庭いじりもできなくなってきつつある。美しい自然の景、きれいな水と空気の漂う田園の郷とまるで比較にならないのが今日の社会環境である。

人々はただ金を得るために共稼ぎで子供は保育所に預けて、家庭生活の地位も薄れて、刹那的悦楽を追って生きる傾向にある。物価と賃金は、悪循環して賃金は昭和44年度18.5%を皮切りに毎年20%前後の伸び率となっている事実から収入の少ない家庭にとってみじめな生活を強いられるのが今日の社会の姿である。

かかる世相から最も必要欠くことのできない人間生活の要素は何であろうか。この時代に吾が心の安らぎを何に求めるべきか、それは人間のもつ心のふれ合いを宿す使命感をよみがえらす行動ではなからうか。

今日人間生活が物質文化に煽られ情操が薄らぎつつある社会環境にあると言えよう。この情操こそは生物のいとなみを通して、人間の意志活動を介して育てあげ、心的活動が住みにくい世の中に自分の生活を通した楽しみと喜びを探索してゆける個人の育成が必要なのではなからうか。

趣味も亦人間情操の活動の中に介入されて満足感を得るものである。園芸趣味において考えるとき、生物のいとなみを取り入れた芸道でもある。だからおもを作る人、洋らんを育てる人は何よりもおもとが好きであり、洋らんの好きな人である。

趣味には人によって選択の自由があって、何をを選ぶかは批判されるものではないが、自分が求める芸道であれば、毎日精神を打ち込んでやれる自信と、あくことなき精神との努力がなければならない。今日初めてすぐに中止するようでは趣味の世界とは程遠いもので決して発展もなく芸道の精進もあり得ない。

私も昭和26年教職について以来今日まで園芸を趣味として、植物を愛培し、人生の伴侶としている。特に鉢物について考えられることは、自然なる生物(植物)の状態を観察し、植物の要求を捉えて、適切な管理をして、その植物の生命を維持できるのであり、少しの油断も許されないものである。

今日科学が進歩するにつれて、人間の情操を必要と感ずることが多い。吾々の情操は自らの意志によって、自分の力で養ってこそ目的が達成されるもので他人から強いられるものではない。そこで手近かな方法として簡単に各人が取り入れられるものでなければならない。その一つに園芸植物の育培も最も手近な方法として、このことは生活する自身が自然環境の育成にも役立つこ

とでもあり、人々の感覚を通じて、楽しませてくれるのである。人間社会において、情操の必要性は論を待つまでもないが、多人数が協調し合って働らく職場では特に期待がもてる問題であろう。近年になって工場等においても、労働災害を減らす対策としても、工場の周囲に花卉や花木を植えて、環境を整備し、工場災害の防止に役立てている現状である。

私の好きな園芸の趣味も人生の哲学との調和によって更にその価値観は異なるであろう人間の生活のリズムも動に始まり静に終る。朝起きれば動が始まり、夜床について静となる。毎日の活動は動であり、静によって疲労を回復する。そこに人間の動が過ぎるとき病気を併発することになる。人生にリズムあり人生は急ぐべからず、金に非らず、心なり健全な心にゆとりあれば長生きもしよう。そのゆとりを作る人間のいとなみこそ趣味なるかな。おもと、らん、盆栽、花を楽しむは静なり、またこれらを管理培養は動なり、おもと、洋らんの灌水における動、これを眺める静のひとときに趣味なる輪を重ねてゆく。かくの如く園芸趣味は人々の生活の中に大きな役割りを果たしている。吾々が自然にしたしみ植物を育てることに、いささかのためらいをもたぬのも生きるもの皆生命の神秘があるからに他ならない。1本の木に1鉢の花にも、又路傍の草にもある時は、春の訪れを、おりなす四季の人生のよろこびとともに、明日への希望と心の安らぎを覚えるのである。古典園芸としてのおもと、近代施設園芸の洋らんと、その植物の性質は全く異にしているが、趣味者をして、前者は古い歴史と伝統にかがやき、後者は近代生物学の高度な研究の成果として科学的興味ある組織培養という、生長点の一部を切り離して、細胞分裂をくり返し完全な個体を得ることが可能である。このことは生命と科学との神秘との極限として吾々人間に示唆を与える高度な学術追求の成果なのであると言えよう。おもと自体他の園芸植物と比べて見た場合地味であるが、洋らんは見ると草やかさがある。しかし植物のもつ真の造型美と気品において、それぞれの価値は到底比較すべくもないことである。思うにおもに対しては心がおちつき、華やかな洋らんを見つめるとき心の躍動を覚える。私にとってなにげないことではあるが植物にして、それなりの魅力がある。

この自然なる大地を母体として、創り出されゆく自然の表現は、まさに自然なる人生にとって原子力の時代の今こそ、自然の美しさを失わず吾々手近な園芸を通じて、大自然に親しみ、その成長を楽しみつつ、日々努力する小さな喜びを感じることこそ、趣味という現実、それは明日への生命とのかかわりとして個人独特の手法が継承され、伝統となって、今日の価値観を以て、選択の自由があればこそ、園芸を趣味として、明日への伴侶としたい。

MORITA C. 1961 VERTEBRATA OF THE AMAMI-ISLANDS
 (Excepted CYCLOSTOMATA & Pisces) pp. 1-24 OSHIMA H. S.
 KAGOSHIMA Jap.

生 物 部 員 名 簿

顧問	蜷 川 光 男 ・ 坂 上 吉 行 ・ 森 田 忠 義	
3 年	田 中 文 教	
"	姫 野 清 和	
"	篠 原 正 典	
"	和 田 真 弓	
2 年	野 元 良 一	
"	鹵 田 和 義	
"	伊 藤 智 子	
"	鮫 島 礼 子	
"	西 尾 早 苗	
"	鎌 田 富 士 子	
"	吉 留 くみ子	
"	畑 亮 子	
1 年	森 和 美	
"	前 畠 博 文	
"	前 田 育 男	
"	野 元 節 子	
"	坂 口 和 子	
"	南 康 代	
"	西 村 ひとみ	
O B	西 村 潤	

編 集 後 記

初めての試みで、1.2年生が母体になる高校のクラブでは部員たちには戸惑いの色を見せながらも活動の一環としての記録、紙上発表することの重大さ、困難さを一人一人がひしひしと身に沁みて感じた事であろう。

内容の幼稚は今後の他方面からの赤裸々なご批判、ご助言、ご指導をお願いしつつ、今後、年次に充実させて行きたい。地道な文化部の活動には大衆を躍動させるような感動はない。静かな眼指しで観察し、その中に秘められて真理の心を見ぬくのであるので、この心は、武道の道にも通ずるものである。さらに部員の活躍を期待する。 (森田記)

目 次

表紙	カシワ	裏面	誌題説明	
巻 頭 言	学校長	新 村 元 志	1
発刊によせて	顧 問	森 田 忠 義	2
ツツジ科植物について	1 年	南 康 代	3
“竹”	2 年	鎌 田 富士子	8
指宿地区におけるサボテンについて	2 年	畑 亮 子	11
シダ植物	2 年	秋 元 弥 生	13
蛙の心臓かん流筋収縮実験	3 年	田 中 文 教	16
文化祭とカエル	1 年	前 田 育 男	18
文化祭を省りみて	1 年	前 島 博 文	20
昆 虫	1 年	森 和 美	21
指宿地区の蝶	2 年	野 元 良 一	22
従属栄養植物	1 年	西 村 ひとみ	26
学校周辺の植物	2 年	鮫 島 れい子 西 尾 早 苗	29
私のメモ	3 年	和 田 真 弓	32
魚貝類と遊ぶ	顧 問	蜷 川 光 男	34
趣味雑感	”	坂 上 吉 行	36
生物部員名簿			38
編集後記			39
目 次				