

毎月1回20日発行

第3種郵便物認可(昭和31年3月28日)

①

# 山と博物館

第4巻

第5号

1959年5月20日



羽化したばかりのギフチョウの雌成虫、どこからともなく現われたもので、めったにこんな機会にあうことはありません。(1959年5月3日大町市黒沢高原にて、倉田撮す。)本文7面「春の昆虫」

大町山岳博物館

# 針ノ木自然園の構想

羽田 健 三



←蓮華岳で昆虫の生態調査

の小路を設置する。

第7に観察小区は例えばサル、カモシカなどの自然の生活を容易に観察できる地点及びヒキガエル、クロサンショウウオの産卵地、植物の代表的群落を観察できる地点などとし、説明板を設け樹木にはラベルをつける。路傍展示館はそれぞれのルートごとに適当な箇所を選んで必要とする資料を展示する。

第8には水族館にはイワナ及びハコネサンショウウオ、

クロサンショウウオなどを、動物園にはネズミ類、ヤマメ、オコジョ、モモンガなど自然園に棲息しておりながら野外観察が容易でないものを飼育する。植物園にはこの地帯の特産物や稀品を標本として栽植する。

第9に宿舎は参加者を常時2000名収容できることを目標とし、浴場、娯楽室、夜のつどい場、各種のスポーツができる運動場及び診療所を併設してもち、ゆっくりと休養できることを本旨とする。

第10に扇沢分館には自然園内の自然科学的な資料を中心に収集展示して自然科学教室に役立て、映画館兼大講堂は映画、スライドをまじえて自然園内の自然についての予備的な指導や整理にあてる。ダムサイド分館には奥黒部一帯の自然は勿論のこと特に湖底に没する地帯及びダムや地下発電所に関する資料を収集展示する。

第11に針ノ木雪渓スキー場は必要なカ所にリフトをつくり、冬季を中心とするスキー学校に利便を与える。

上述のような施設を野外博物館としてもつ自然園は常に一般の人々に開放してその利用にゆだねるが、特に編成した自然科学教室の運営は次のようである。

この教室を発展させる上に最も必要なことは教えることは教わることであるの例えのように指導員の絶えまない学問的な向上が必要である。したがって指導員は集団施設を基地として山岳に関する研究を絶えず進めて指導に資さねばならない。そして教室の間にはこの方面の研究者に対しては特に温かく之を迎えて利便をはかり、相共に研究に精進し、更に自然に関する各種学会を集団施設に迎えて山岳に関する学術の振興にも常時資さねばならない。

針ノ木自然園の大綱は次のようである。第1にその範囲は針ノ木岳(2820m)を主峰とする南より蓮華、針ノ木、スバリ、赤沢、鳴沢、岩小屋沢、爺ガ岳までの一連の高峰を連ねるいわゆる後立山連峰の南半部の尾根を最頂点とし、これから流下して黒部川に、また龍川となつて高瀬川に合流するまでの地域とした。ただしどのような種類の資源開発であろうと奥地に開発が進むならばこれに伴って範囲を拡げて自然を守って行かねばならない

第2に針ノ木自然園は上述の範囲の中において特に龍川受水区域を施設地帯としているが、その理由は第1に奥黒部への玄関口として密猟その他を防止する管理に相当であること、また自然科学教室を実施するに当り、山麓より高山帯まで、動植物の垂直分布の学習が極めて容易になされ、教材が豊富であると共に、針ノ木雪渓附近にはスキー学校のためスキー場が開設できることによる

第3に密猟その他の防止のための管理所はこの地帯の関門に当る大町トンネルの両側に位置する後述の集団施設とダムサイド分館に併設する。

第4にその施設は自然の破壊を少なくするために必要とする最小限度にとどめることにするが次のようなものがある。野外博物館施設としては必要な箇所に観察ルート観察小区及び路傍展示所を設け、扇沢出合いは野外教室実施のための基地に相当であるため集団施設を、ダムサイドにはダムサイド分館を必要とする。

第5に集団施設には扇沢分館、水族館、動物園、植物園映画館兼大講堂、小講堂及び宿舎をもたねばならない。

第6に観察ルートは所々に案内板を設けるが山麓より龍川沿いに針ノ木峠までのルートを主軸とし、他に数本

この教室の参加者は地元や県内に募集することは勿論の事、各種の教育及び交通機関の協力によって日本全国から1教室約300名を限度として募集し、主として夏休み冬休みは遠隔の地より、その他の期間は地元及び県内を対象とする。宿舎は上述のように約2000名の収容能力をもつので常時7教室の活動が可能である。教室の期間は行き帰りの日を含めて5日を原則とするがどのような希望にも沿うカリキュラムを編成しておく。参加費は僅かの維持費を含めて他はすべて実費とし、単独の山行きの場合の現地における民間の宿泊料の2分の1以下の費用としたい。然し栄養や衛生には細心の注意を払い、すべての厚生施設の完備と相まって十分に満足してもらうことができる。指導に当るものは館の学芸員及び学芸委員を母体とし、更に必要の場合は随時夫々の専門家を迎えて之に当てる。学芸委員は多数に上るので幾パーティを編成しても夫々の指導に事欠くことはない。今試みに夏休みに東京より参加した300名の、あるカリキュラムにもとづく一教室の状況のみをみることにする。

夜行で早朝大町駅についてと仮定する参加者はその第一日目は次のように行動する。先ず山博の本館に到着し直ちに10パーティに編成する。各パーティは必要とする各指導員を配属した後は期間を通じて指導員をリーダーとする学習及び生活単位体になる。ついで山岳に関する一際資料を参観する。その後館庭にて北アルプスを一望の下に眺めながら針ノ木自然園の位置について白馬を始めとする各峰々と共に説明をうける。

次いで針ノ木自然園の集団施設におもむき参加者は次にパーティ毎に部屋を指定され湯を浴びて夜行の汚れをおとし直ちに休養する。午後は自由に集団施設を利用して夕食後は大講堂において自然園一帯の四季に亘る景観や動植物の生態について、スライド、映画を活用しながらの館員による指導をうける。その後は天候に基づくプランに従った、爾後の三日間のスケジュールの説明をうける。

第二日目は附属水族館、動物園、植物園と共に扇沢分館を参観し、園内の自然を十分理解した後、先ず木崎湖畔に到り水族館を含む分館（未設置）を中心にしてまず山麓地帯や自然の湖の学習をする。次ぎに徒歩により所謂大町ルート沿いの観察ルートに従って道々種々の教材によって自然を学びつつ扇沢の集団施設に到る。途中白沢のサルの観察小区に立ち寄り、ニホンザルの自然社会を望遠鏡を通して観察したりする。午後は扇沢ルートを上ってカモシカの自然観察をなし、夕食後は夜のつどいの場に集りキャンプファイヤーを囲みながら山の楽しさを十分味わってもらう。

第三日目は大町トンネルをへてダムサイドに到り、分館にてまず予備知識をえた後に行動に移り、地下発電所やダムを見学し次いでダムによる人造湖を一周しながら自然湖と人造湖の違いや奥黒部の自然を学びまたその景観を楽しむ。

第四日目は早朝日帰り登山を開始し大沢小屋をへて針ノ木雪渓を楽しみながら針ノ木峠に到り、蓮華、針ノ木岳に登頂し山頂から富士山、浅間山、八ヶ岳、槍、穂高立山、白馬などを遠望しながら高山帯における自然の学習をする。

第五日目は今迄学習した知識の整理に当て、本館にて反省会を合せたパーティを解く会を終えた後に帰京するカリキュラムはその全日程をすべて集団施設を宿泊地イコール基地として行われるのを原則としており、更にすばらしい道路を活用しバスを適当に利用して機動性を発揮しつつ教室を進めることができるので悪天候の場合でも、また年令の若い参加者だけの場合でも夫々のカリキュラムに応じて十分に目的を達することができるのである。またこの教室の中心となる登山については参加者の希望によって針ノ木自然園を基地にさえすれば北アルプスのどの山（例えば白馬）を希望することもできる弾力ある各種各様のカリキュラムを用意している。

冬季はスキー教室を中心としたカリキュラムに従って冬の自然科学教室を開催する。また春、秋にも芽吹き、紅葉、野鳥の賑りなど各種各様のものを中心とした短期間または日帰りのカリキュラムも用意されている。

このように運営される教室は一際が自然観察によって行われ自然愛護の最終目標はすべてのカリキュラムの中心命題とされている。

〔≒針ノ木岳≒羽田健三：自然園の構想より抜粋〕

（本館嘱託、信大教育学部講師）



関電専用道路≒扇沢≒より鳴沢岳方面

5月も中ばとなり若葉のかげにカッコウが鳴く季節になると山菜の味がなつかしくなる。

山にわけ入り、沢をたずね山菜を探ろう。底知れない自然の楽しみがあり、いい知れない味がある。

**こごみ** 春の山宿でよく食膳に出される。そのさっぱりした味は誰にも好まれる。和名クサソテツと呼ばれ、地方によってはにわそてつ、がんそく、こごめなどとも呼ばれている。葉の開かない若葉はくるくるとと巻かれ屈曲して頭をもたげて来る。そんな愛らしい形態からこごみという呼び名がつけられたものだろう。わか葉をおひたしとして食用に供する。白馬山麓の村など大きな群落があり、村人は塩漬にして食べたり、またゆでて乾し貯蔵もしている。

**わらび** 昔から郷土人に最も親しまれて来た食用野草である。「何を思案か有明山に小首かしげて出たわらび」と安曇節の一節にも歌われている。や、開けた山麓の平などに普通見られる多年生羊歯



クサソテツ

植物であり、茎は地下を走り(根茎)、鉛筆程の太さであり質は極めて強壮である。五、六月になると地下茎から高さ30cm内外の長い柄を持った葉

## 風味を呼ぶ 山菜三題

が萌える。未だ展開しない新葉を食用とする。日当りの良い所に生えたわらびは俗に日向わらびなどと云い、柄が細く繊維質が多く食用としてはあまり良くない。わらびはあくが強いのでゆでて灰に入れ、あくを抜き塩漬又はおひたし・煮物として食膳に供する。又、根茎を打砕いて澱粉を採ることができる。即ち澱粉である。

**ぜんまい** 山足、水辺などに生ずる多年生羊歯植物、葉は大形で塊状の根茎から叢生し高さ60cm~1mに及ぶ。わか葉は拳状に曲いて白綿毛をまとっている。これを採りゆでて乾しておき食用とする和名ぜんまいは銭巻の意味だろうといわれる。

←写真はわらびとぜんまい



## 針ノ木峠に関する資料

高橋 秀男

明治9年11月17日 松本新聞第百七十一号雑報

是モマタ雪ノ難儀ノ二幕目デスガ 安曇郡松川村ノ一柳春枝サン老母ガ僕ヲ連テ 客月下旬越中国ノ温泉ノ療養ノ為メ入浴ナサント 此頃開ケシ深川路ヲ踏分入リシ 其日ニハ天モ朗ニ信濃ノ国ノ山々ヲ跡ニ見ナガラ越中ノ国ノ山ナル大良川トイフ點間ノ樵夫小屋ニ泊シテ長キ夜ヲ明シ 其翌朝ハ早く起チ晴タル嶺ノ気色ヲ詠メ 一里半程行シトキ俄ニ黒雲跟ヲ遮リ 颯ト持テ来ル吹雪ノ

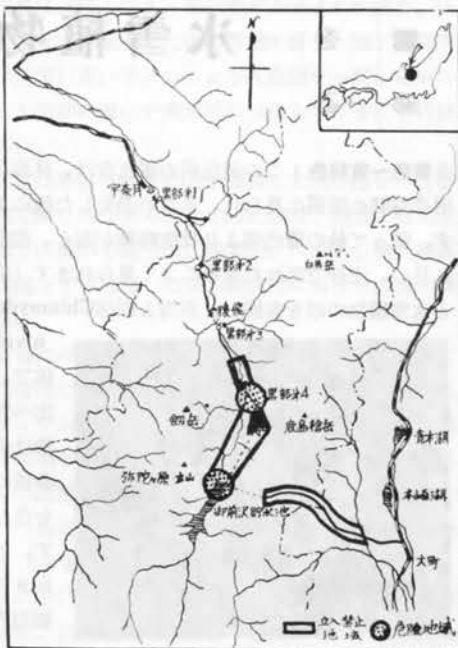
烈シサ是ハト驚キ払ヘド 袖ニ積ル雪儀ハ忽チ仆レ伏シ 呼ド答ヘヌアリサマニ 老母〔此老母ノ健ナル思フ可シ〕モ勞レ居ル所へ越中ヨリ僕荷〔里俗荷ヲ負テ馬足ヲ助ル者ヲ云フ〕ガ廿四人ニテ通りカ、レバ老母ハ天ノ助ト思ヒ コレ僕荷ドノ麓ノ小屋マデ連ラレト云ニ 皆々涙ヲ流シ救タキハ山々ナレド 荷物ヲ背負フ我々モ互ニ命ハ一身退リ救ヒ合フ可キ力ナク 烈シキ吹雪ヲ相手ニ取り打死スルカ麓マデ切抜行カンカー一生懸命 今見捨ルハ情ナケレド フモトノ小屋迄到リナレバ小屋ノ主ニ依頼シテ我々身体ノ備ヘヲナシ忽チ救ヒニ来ルベシ 老母何卒夫マテハタトヘ雪ニ埋マルモ息ヲ養ヒ居ラレト 語ルモ苦シキ僕荷ドモ 五十丁余ノ道ナルニ其日午後九

## 黒部周辺に 危険・立入禁止区域

関西電力による黒部川第四発電所建設工事も、本年は最盛期をむかえ、本格的な掘削、コンクリート打設開始、発電所機器の一部据付等が行われるので、ダム地点、発電所地点への接近は一層危険の度を増してきた。そこで関西電力では本年も引き続き下記の通り「危険区域」「立入禁止区域」を設定し、登山者の事故を未然に防止することになった。いよいよ登山シーズンを迎え、スケジュールを立てられていると思いますが、この方面への登山、見学等には十分な注意と災害防止への協力が望まれている。

### 記

1. 仙人谷地点 黒部軌道……乗車抑制、上部軌道……便乗禁止、立入禁止区域（但し樺平—阿曾原間登山道路は通行可能）仙人谷地点……立入禁止区域、旧日電歩道……危険区域（改修工事実施のため通行不可能、掲示板標示場所……宇奈月、樺平、美女平各駅、阿曾原地付近山小屋
2. 御前沢地点 御前沢地点……立入禁止区域、大町ルート……危険区域（但し大沢小屋—針ノ木小屋—平の小屋—五色小屋—の越小屋の登山コースは通行可能、掲示板標示場所……大町市寄沢、大出、針ノ木小屋、五色小屋、付近各山小屋
3. 実施期間 昭和36年11月末まで



## キビタキ

長沢修介

5月という月は野も山も新緑でいずこに行っても小



鳥の美しい鳴声の聞かれる月である。夏鳥であるこの鳥も4月下旬から五月上旬に渡来して低山帯から1700m~1800m位迄に棲息している。

雌はオリーブ色の地味な体色であるのに反して、雄はあざやかな黄色と黒色の美しい鳥である。特に胸、腰、眉斑の鮮黄色が良く目立ち鳴声もポーピービロ、ポーピービロ、またはオーシービクビク、オーシービクビクなど複雑でなかなか美声である。

濶葉樹林、針葉樹林いずれの森林でも美声が聞かれるが、木のよく繁った所に多いようだ。白馬岳の猿倉小屋附近のブナ林にも割合多く、この写真は5月初旬に猿倉小屋で写したものである。猿倉小屋附近はまだ残雪があり木々の芽吹き時なので、渡来したばかりのこの鳥は地上に下りて昨年草の突の残りや出たばかりの小昆虫を啄んでいた。（写真はキビタキの雄）

時ノ頃何レモ身体勞レ果這廻ル有様ニテ大良川ノ小屋マデ到リ スクト語レバ主シモ共ニ袖濡シテ救フヘキ手術ノ無キヲ歎クノミ 其翌此事ノ一柳春枝ノ許ニ知レケル故 雪ニ馴レタル血氣ノ樵夫ヲ四五人雇ヒケレバ 各々樵夫ハ皮ヲ以テ面ヲ覆ヒ象鼻テ波ヲ切ル如ク 数尺積リシ雪道ヲ押分入りテ老母ト僕ノ死骸ヲ漸ク見届ケテ帰ルコトハ雪消ユルマデ 人間ワザデハ出来ナイヨシ 一柳氏ノ情ニ於ル如何ゾヤ コレヲ読人弔スヘク又信山ノ雪ノ話シハマヤシキホドニ都府人ハ思ハンモノ歟

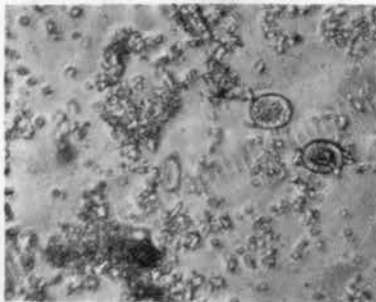
## 日本アルプス山岳展に資料出品

郷土の観光を実物や模型で展覧する「日本アルプス山岳展」は読売新聞社主催により6月9日~14日まで日本橋三越（7階）で行われる。展示内容は日本アルプス各地の山小屋、地形模型、山岳写真に本館より高山動物、植物標本、小林喜作、上条嘉門次遺品、岩場技術の図板など50点が出品される。同時に屋上には穂高神社の穂高人形大飾物「ウエストンと上条嘉門次、川中島合戦之図」が出品される。

# 雪を 氷雪植物について 3

長野県白馬高等学校教諭 小野貞雄

⑥黄色～黄緑色：この黄色系の着色雪は、林地以外の尾根や谷間の雪渓に見られ、赤雪の消失した後に見られます。従って他の着色雪より発生時期が遅く、濃霧に覆われ且つ、土砂で汚れた雪渓によく見られます（詳細は光と氷雪植物の項を参照）。赤雪と同様 *Chlamydomonas*



第14図 黄緑雪の構成物 円形 *Chlamydomonas nivalis* 細胞内にはヘマトクローム色素のほか葉緑体が現われている。（白馬大雪渓）

*nivalis* が主体で、赤雪に比べて本種の量は少なく、多量の鉱物質を含んでいます。そして写真9の如く、細胞内に含まれていたヘマトクロームも欠き、少量の葉緑体を有するもの（黄緑雪）や、黄雪（赤味を帯びた）に見られるように、葉緑体の代りに黄赤色の油脂を含んでおります。この外にツガ、及びハイマツの花粉や毛茸も多く含まれ極僅の *Selenotiella nivalis* や、*Chionaster nivalis*、珪藻の死殻も見出されます。又、唐松岳で発見しました黄雪の如く、ハイマツや、ツガ等の花粉による場合もあります。

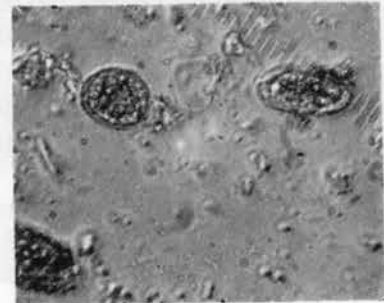
黄雪や黄緑雪は雪上に現われているものもありますが、多くは土砂雪の下に発生しており、その上、色も薄いので注意深く観察しないと発見しがたいものです。

## (B) 光と氷雪植物

着色雪の色は光線の強さにより異なります。即ち、強い光線の下では赤雪が、やゝ弱い光線の下では黄色～黄緑色雪が、又極度に光線の弱い林地内や、暗い谷間に於いては緑色～暗緑色雪が見られます。

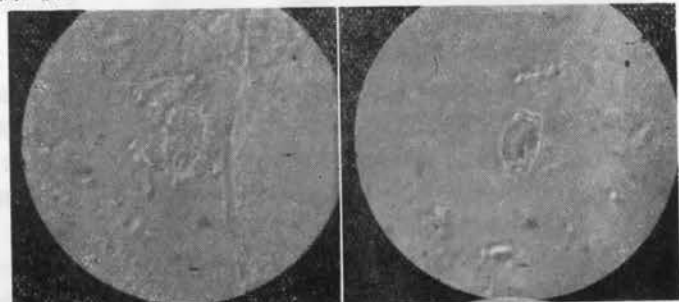
この原因について考察して見ますと、丁度初夏の頃高山へ登ると雪の消えた後に、芽生たばかりの可愛い植物が柔い茎葉を強烈な太陽光線に晒されています。この茎葉をよく観察致しますと、柔毛に被われていたり、又赤褐色を帯びております。これは強い光線（特に紫外線）が植物細胞に与える有害作用を防ぐためです。然るに山地や高山に生えています植物は、紫外線から細胞を守るために、毛茸や紫外線を吸収する

第15図 フラボン系色素を含有し赤褐色を呈している *Chlamydomonas nivalis* (円形) と *Scotiella nivalis*

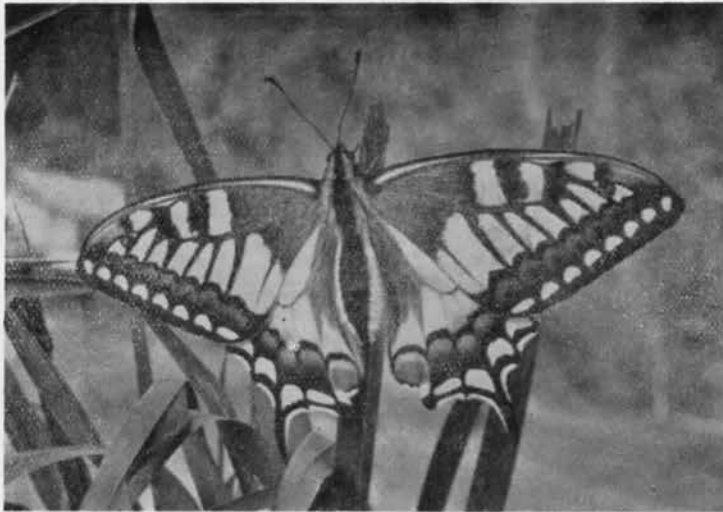


フラボンや、フラボン誘導体の色素を含有しています。これと同じように着色雪を構成しています氷雪植物にもこの事が云えるのではないかと思います。第15図は強い太陽光線の下に発生します、ピンク～赤褐色系の赤雪を構成しています *Chlamydomonas nivalis* と、*Scotiella nivalis* で、強烈な紫外線から細胞の機能を守るために、前者では細胞内にヘマトクロームの色素を蓄積して赤褐色を呈し、又後者は細胞内、特に油脂にヘマトクロームか或は、アントシアニン族による赤褐色の色素を蓄積しております。

このヘマトクロームの如きカロチン族や、アントシアニン（花青素）、キサントフィル（花黄素）の色素は、フラボンを母体としたフラボン誘導体の一種であって、過度の日射を緩和して紫外線の影響を受け易い葉緑体や、酵素を保護して生理作用を促進させます。そのために強い光の当る雪渓に好んで生育し、細胞内には赤褐色の濃い色素で満されています。その反対に霧や土砂の覆われる所や、林内の日陰など光線の弱い雪渓に発生したものは細胞内の赤褐色の色素は薄いか、全く欠いております（第11図）。この霧や、土砂、森林、有機物は先に記した高等植物の毛茸に相当する紫外線防止のコートと云えるわけです。（続く）



第16図 (左) *Oocystis lacustris f. nivalis* と第17図 (右) *Chodatella brevispina*



写真でみる

## 春の昆虫

倉田 稔

### 1. 春の踊り子「モンシロチョウ」

春は菜の花とモンシロチョウの季節です。まだ北アルプスに吹雪の続いている頃、そっとしのびよる春をだれよりも早く知らせてくれるのは、菜の花と真白い衣に身をつつんだ踊り子「モンシロチョウ」です。

モンシロチョウは春の踊り子です。四季を通じて、どこでも見られるチョウでありながら、この春ばかりは別のチョウのように美しく、清楚でさえあります。雪どけの水がしたたる黒土の上を横切り、黄色にふくらみかけた菜の花にたわむれているモンシロチョウを見かけると、私たちの心は春の喜びで一っぱいになります。

モンシロチョウは蛹で冬を越します。春になれほどの蝶よりも先に成虫となって飛び出し、花から花へと飛びかよいます。そして大根やキャベツなどのアブラナ科

羽化して草むらよりはいい出したばかりのキアゲハの雌成虫

植物の葉うらに2mm位のとっくり型の卵を一つずつ産みつけます。モンシロチョウの飛び立ったあとには乳白色の卵が一つずつ残されています。

卵は一週間位で幼虫になり、20日位で蛹から成虫となって再び飛び立ちます。こんな事を1年に4~5回くり返します。そして秋、まわりの山々が紅葉する頃には蛹となって来年の春をまちわびるわけです。

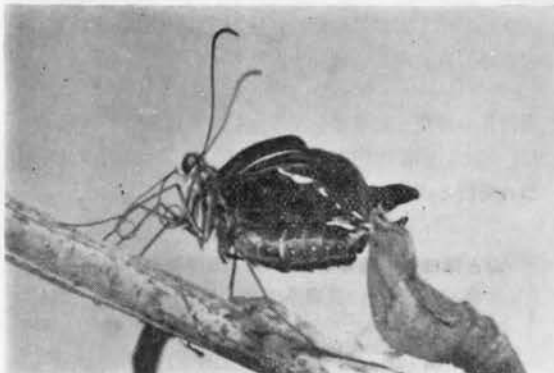
### 2. 春の女神は、ヒメギフチョウです

春も深まりソメイヨシノ桜が満開となり、人々がお花見と言ってさわいでいる頃、長い冬のねむりから覚めたアルプス山麓や低山帯

のうす暗いスギ林の中では、春の女神と例えられる、翅に黄色と黒のダンダラ模様のあるヒメギフチョウが静かに誕生します。うす暗いやぶの下で昨年の夏から秋、冬と、まる10ヵ月も蛹のまゝで春のくるのを待っていたのです。春はヒメギフチョウのためにくるのかも知れません。

成虫は年1回、春先のほんの短い期間現われるだけです。それでありながらある地方では天然記念物になっています。まさに春の女神そのものです。

ヒメギフチョウはウスバサイシンというさつまいもの葉を茎ごと5~6枚かためてさしたような植物の葉うらに真珠色に輝く卵を10~20コをかためて産みつけます。一週間もすればこの真珠からは、親とは似ても似つかぬ全身まっ黒い幼虫が生まれます。



羽化直後のクロアゲハの雌成虫（左）と湿地よりはいい出したばかりのヨツボシトンボ、翅は白く弱々しい（右）

