

山と博物館

第25巻 第8号

1980年 8月25日

大町山岳博物館



湛水された高瀬ダム (東沢付近より)

高瀬川自然総合追跡調査について

高瀬川流域の自然については、すでに自然保護協会による「高瀬川流域自然総合調査報告書」ならびに、日本林業技術協会による「高瀬川流域森林の特別調査報告書」があるが、これらの調査結果を基礎として、高瀬、七倉ダムの湛水後における自然環境の変化に関する調査を実施しようとするのが、今回の追跡調査のねらいである。この種の環境影響調査は、今日一般的に行われるようになったが、工事の進行に伴う、あるいは終了後における追跡調査の例は多くない。じつは環境影響調査としては事前の予測、工事中の観測、工事後の追跡と三つがそろってはじめて完成するのであるし、このような事例が積み重ねられることによって事前予測のいわゆるアセスメントも精度が高められる。工事後の追跡は、モニタリングの形で長期間にわたって行われることがぞましい。

今回の調査期間は一年十カ月という短期間のものであるが、右の趣旨にそって定置わくも設定され、この調査が終了後も基準点としての役割が果たせるように配慮してある。しかし、調査内容が多岐にわたるし、その対象によって基準点も同一地点にしにくいという困難さを伴った。東電側でも種々の気象要因や河川流量などについての観測をつづけているし、われわれの調査結果と相まって、環境影響を把握することに役立つであろう。

さらにこれらの調査を通して自然の復元や修復の経過を明らかにして、今後の開発に対しても重要な指針を得られるように心がけている。これら調査資料と調査結果は事務局を担当している大町山岳博物館に保存し、一般に公開することを通して、高瀬渓谷の自然を正しく理解し、その保護と利用に関する環境教育の教材として活用しようという計画なのである。この短期間の調査がこの種の追跡調査の一つの模範的事例として、実り多いものとなることを期待している。

(高瀬川自然総合追跡調査団長 沼田真)

ヤマナシハムシ覚えがき

大野 正 男

ヤマナシハムシ (一名ヤマトヨダンハムシ) *Paropsides soriculata yuasai* Ohno は大陸産の原亜種によく似る日本固有の亜種であり、その分布が局所的であること、独特の習性を示すことなど特筆すべき点が多く、本邦産ハムシ科の中で、最も興味ある種類の一つに数えられている。

本稿では、長野県にも因縁浅からぬこのヤマナシハムシをとりあげ、その概要を紹介したいと思う。

一、日本における研究史

朝鮮半島では、一九一七年頃、水原や南鮮地方で、梨園にこのハムシの発生が知られ、青山哲四郎氏により生態に関する報告が発表されたりしたが、当時、学名はまだ不明のままであった。

本種が日本に産することを最初に報告したのは湯浅啓温博士である。博士は、千野光茂博士採集の信州産標本 (一頭の雌) に基づいてこれを朝鮮半島や樺太の標本と共に、*Paropsides duodecimpustulata* Gebler と同定し、モンキヨダンハムシなる和名を附して記録した。一九二七年のことである。しかし、信州産の標本はラベルが不完全で、これが長野県の中で採集されたものか不明であった。(ただし、千野博士の採集品とすれば、恐らく諏訪附近と考えてよいであろう)

その後、朝鮮半島では、ナシの害虫として農業害虫書で扱われたり、いくつかの産地も追加されたりしたが、日本では、生態はもちろん、新たな産地すら発見されないまま、約三十年の月日が経過した。松村松年の「日本

昆虫大図鑑 (一九三二) には、モンキヨダンハムシの和名で本種が登場するが、この図は大陸産の標本に依つたものであり、同じく松村の「日本通俗昆虫図説 (一九三三)」中の図も、やはり大陸産の標本に基づいて画かれたものである。この通俗図説の方には、分布の項に「北海道(?)」が挙げられているが、これは樺太・本州の両産地の中間に位置する北海道にも当然分布するのでは... という単なる推定で、実際に生息を確認した上での記録ではなかった。望月・恒川 (一九三七) の中部朝鮮産鞘翅類目録中の分布の項には、北海道が明記されているが、これは松村の記述を、? を除いて引用したにすぎないものと考えられる。

また、中国の S. H. Chen (一九三四) は、中国産ハムシ亜科に関する論文の中で本種を扱い、本種の一型 *var. semmaculata* が、中国のほかに日本にも分布するとした (ただし詳しい産地には触れていない)。しかし、日本産の本種は形質が安定していて、この型に相当するような個体は見出せない。Chen によるこの記録は、何かの手違いで生じた誤りと考えて差し支えなさそうである。

そのような背景の中で筆者は、一九五二年七月、山梨県金峯山麓の金山峠で、この珍虫モンキヨダンハムシを再発見した。これは千野博士の採集に次ぐ、本邦第二の発見であった。そうして、確実な生息地を発見したというだけでなく、その産地において食草を確認すると共に、成虫・卵・幼虫の生態についての知見も得ることができた。

このニュースは、当時まだご健在であった湯浅博士にもたらされ、翌年春の応用昆虫学会の折には、標本の一部を呈呈して、本種に関心の深かった博士に喜んでいただいたりした。

この資料は、はじめ湯浅博士に提供して研究をお願いする予定であった。しかし、同年十月、博士が急逝したため、その後は筆者自身で研究を進め、一九五八年、「日本産ヨダンハムシ属について」なる論文にまとめ、その結果を発表した。そうして、成虫・卵・幼虫・蛹などの形態・生態的知見に加え、日本産本種の形態・生態的特徴により、大陸産の原亜種から区別して *yuasai* なる亜種名の下に、これを新亜種として記載した。

この亜種名は、木元新作 (一九六四) により、原亜種のシノニムとして扱われたこともあるが、これは、大陸産の原亜種が変異に富むこと、Chen により、その一型が日本に分布するかのように記録されていることなどで、日本産の本種もまた変異に富むのではないかと予想し、亜種としての安定性を疑ったのであったと考えられる。しかし、Chen の記録が誤りらしいことは前述の通りであり、加えて、少なくとも今日までに知られた日本産本種の標本で見限り、大陸産原亜種と異なる、安定した明瞭な差違が認められるので、*yuasai* なる亜種名は、やはり有効名として扱うべきであると考える。

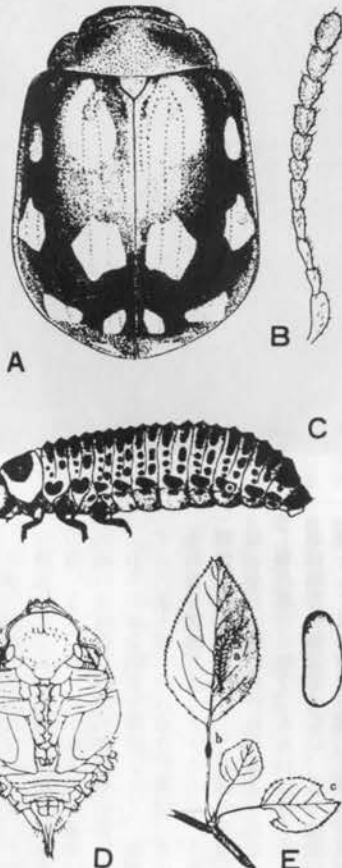
一方、Bechlyne & Springlova de Bechlyne (一九六一) は、従来 *Chrysomela soriculata* とされていた種を *Paropsides* 属に転籍し、さらにこれを *duodecimpustulata* と同一種と認めたため、命名順から *duodecimpustulata* が *soriculata* のシノニムとなった。

筆者は、一九七一年、日本産ハムシ科名彙の中で Bechlyne らのこの見解を採用、日本産ヨダンハムシの学名を *Paropsides soriculata yuasai* Ohno とし、和名も、中条・木元 (一九六一) の提案したヤマナシハムシに改めた。

二、生態

成虫 体長八〜一〇mm。背面は光沢ある黒色で、各翅鞘に七、計十四の赤斑を配し、一見、ナミテントウの斑紋型 (*axyrus*) を思わせる。行動は不活発であるが、ハムシ科にしては大おおごがいやに大きく、捕えると、この大おおごかみつこうとする。

卵 長さ二mm程度、暗赤褐色で光沢がある。二〇粒内外の卵は葉裏に二列に産みつけられるが、列の末端には、尾状に細長く粘液がな



ヤマナシハムシの成虫(A)、幼虫(C)、卵(D)とその産付状況(E)

ヤマナシハムシ の既知産地



すりつけられ、また産付された葉の葉柄にも、リング状に同様の粘液がぬりつけられる。この粘液は産卵後もなおしばらくの間粘着力を保ち、アリやクモの侵入を防ぐ役割を果たしている。

大陸産のヨダンハムシでは、粘液が用いられること、列状に産付されるところは似ているが、卵は葉面ではなく、枝条に産付される点、本邦産の亜種と習性を異にする。

幼虫 ふ化した幼虫は卵殻を食うことなく

また、ほとんど移動せず、卵のあった葉の葉面を食っているが、やがて他の葉へ分散し、大量に葉を食害するようになる。老熟した幼虫では体長十二mm、橙黄色で黒色の硬皮板を散在する。興味深いのは腹部第八環節に一对の囊状の肉角をそなえることである。平常は外部から認められないが、刺激を与えると腹端を背面に曲げ、この肉角を頭わし、一種特有の臭気を発散させる。位置に頭部と腹端の違いこそあれ、その状況はアゲハチョウ科幼

虫の肉角をつくりである。

蛹 老熟した幼虫は葉を後にして地上に下り、土中に潜入して蛹化する。蛹は体長八mm内外、全体橙黄色で斑紋はない。

経過 日本産のものではまだ完全に解明されていないが、朝鮮半島の原産種での経過を参考にすると、日本産のものも年一回の発生で成虫越冬、四月下旬から五月上旬に出現、約二ヶ月にわたって産卵が行なわれ、ふ化した幼虫は、遅いものでも七月下旬までにはほとんど成虫になると考えられる。

食草 日本産のヤマナシハムシではヤマナシ *Pyrus montana Nakai* が知られるのみ。栽培梨への加害は認められない。

三、分布

日本において確認された産地を列挙すると次の通りである。

- 群馬県浅間山麓の二度上(一九五四年八月、山崎秀雄氏採集の一頭と一九五五年六月、柴田泰利氏採集の二頭がある)
- 山梨県金峯山麓の金山峠とその附近(一九五二年七月、筆者の採集した一九頭と一九七〇年七月、筆者による幼虫数匹の観察例がある)(このほか増富における宮本正一氏(二頭の採集例が木元新作氏によって記録されているが、この増富は筆者の記録した金山峠地区と同一地域と見なしてよいと考えられる)
- 長野県入笠山(一九五三年七月、H. Shibaoka の採集した一頭がある)

なお、このほかに湯浅博士の記録した「信州」(千野光茂氏採集の一頭)の例があるが、これは詳細不明。

金山峠の産地は、一九五二年の調査時には金山部落下方の河畔林(ヤマナシが土橋近くに群生)、それと峠附近のヤマナシ林に本種の生息が認められ、特に部落下方の河畔林では多数の幼虫が見出された。しかし一九七〇年の調査の際には、部落下方のヤマナシ林は道

路の拡布で消滅、また峠附近のヤマナシ林もカラマツの造林で跡形なく消え去っていた。三日間の調査で発生が確認できたのは、これら生息地から離れるかに離れた木賊峠登り口のヤマナシ一本だけであった。しかも、この地の発生量は極めて少なく、幼虫数匹だけという有様であった。金峯山麓のヤマナシハムシは、既に絶滅寸前と評することができるかもしれない。二度上・入笠山の産地は現地調査をしていないので現況不明。

本種は山地のヤマナシに発生するので、新産地の探索はこのヤマナシの自生地を目標にすればよいと思う。二度上・金山峠・入笠山などその産地はいずれも本州中部、それも長野県およびそれに接した地方に限られている。長野県下にはまだまだ新しい生息地が発見されそうである。絶滅しかかったこの珍虫の新産地発見のニュースを期待したいものである。

四、主要文献

- 青山哲四郎(一九一七) 梨の新害虫「ヨダンハムシ」に就きて 病虫害雑誌、四(十二) 九二一―九二四
- 町田貞一・青山哲四郎(一九三〇) なしもんきよだんはむし 「朝鮮害虫編(後編)」 四一―四三(三宅琢造本店出版部)
- 大野正男(一九五八) 日本産ヨダンハムシ属に就いて 昆虫、二六(一) 三三―四〇、一図版
- 大野正男・鈴木富士子(一九七二) 山梨県金峯山麓のハムシ相 千葉敬愛短大生研報、(三) 五九―七九
- 向坂幾三郎ほか(一九一九) 梨の四段葉虫 勸業模範場研究報告、害虫に関する調査、二九―三一、第三図版
- 湯浅啓温(一九二七) 本邦産ヨダンハムシ属 *Parapsides* に就いて 昆虫、二(一) 一五―二〇 (東洋大学教授)

カワシンジュガイ

峯村和明

大町市にはカワシンジュガイという淡水産二枚貝が生息しています。

このカワシンジュガイという名は、昔ヨーロッパでこの貝から真珠を採集し、珍重したところからつけられた名で、カワシンジュガイ類は広くヨーロッパ北部・シベリア・中国東北・北朝鮮北部・北アメリカ・千島列島サハリンに分布しています。これらのことからわかるようにカワシンジュガイ類は本来北方の寒冷な地域に生息する貝なのですが、日本における分布を見ると、北は北海道、南は山口県にまで及んでいます。そして山口県は世界の分布における南端にあたります。

ではなぜ日本ではこんなにも南まで分布しているのでしょうか。地球にはかつて氷河期が訪ずれ、日本も寒冷となりカワシンジュガイ



カワシンジュガイ (昭和55年5月 宮田渡教諭撮影)

イは南方に分布をあげましたが、気候が温暖になるにつれて、分布も北方に後退しました。しかし、河川の上流の水温が低く、清らかな所にすむものは、そのまま残り、本州以北に点在するようになったのだと考えられています。このような点からカワシンジュガイは、学術上貴重な種とされ、その生息地を天然記念物に指定している県もあります。

さて、この貝は長楕円形で、長さが一〇センチメートルになるものもあります。殻の表面は黒色、内側は美しい真珠光沢を帯び、水中の細かな有機物やプランクトンをえらんでこして食べます。生息している所は、前にも述べたように水温が低く、水が清らかで、水深は一m位までの深さで、比較的細かな礫地となつている河川です。斧状の足では回りまわつて、この貝が生息していくために礫地が適している理由としては、砂地では、貝が川底に体を固定することができず、川の流れに押し流されてしまうことが考えられます。

ところで、この貝は、このような条件がすべてそろった河川にならば、どこにでも生息しているわけではなく、同じ河川でも、すんでいる支流とすんでいない支流があるといった具合です。

さて、この貝の卵は母貝のえらの中でふ化し、大きさ〇・二五ミリメートル位のグロキデウムと呼ばれる幼生になります。十分成長した後、母貝から離れ、サケ科やマス科の魚のえらやひれに寄生して、魚から栄養を得て成長・変態し、その後魚から離れて、礫の間に生息するようになります。このグロキデウムが発生する時期は、毎年四〜八月です。この貝の寿命は五〇〜六〇年と言われ、八〇



カワシンジュガイを調査している部員 (昭和55年5月 宮田渡教諭撮影)

年生きたものも知られています。

最近カワシンジュガイの分布はせばめられつつあります。カワシンジュガイが生息するためには、マス科やサケ科の魚がすんでいることが必要なのですが、川の汚染により、これらの魚がすむことのできる所は、ますます川の上流に限られてきました。川の汚染は、魚ばかりでなく、カワシンジュガイそのものも、生存することを不可能としています。川の汚染ばかりでなく、道路の拡張などの土木工事によつても、この貝の生存は不可能になっています。このような理由で、大町市に生息しているカワシンジュガイの数も激減し、中部農具川と居谷里沢のごく限られたか所だけとなりました。このままでは、大町市のカワシンジュガイも遠からず、絶滅してしまうことが十分考えられます。この貝の生息分布には、不明な点もまだまだ数多くあります。このような貴重な貝が生息していることを、大町市の誇りとし、大切に保護してほしいと思うのです。

(大町高校 生物クラブ長)

博物館だより

山博の実施設設計できる

昭和55年度より着工される山博の全面改築工事の実施設設計がこのほどでき上つた。

この設計は(株)松本団建築設計事務所が担当したもので、3階建、一部地下1階です。北アルプス博物館に掲載されたものの中から「山と博物館」に掲載されたものの中から北アに関するものを再編集したもので、三巻に分れています。

Ⅰ巻「登山・民俗」、Ⅱ巻「植物・地学」Ⅲ巻「動物・自然保護」各巻とも一冊二〇〇〇円(送料別)です。なお送料は三冊で二八〇〇円、二冊、一冊共に二四〇〇円です。希望者は送料を添えて山博迄。

・高瀬川自然総合追跡調査進む
昭和53年度より調査を開始した高瀬川自然総合追跡調査は最終年度に入り、各調査班共に精力的に調査を進めています。調査項目と主任は次のとおりです。

- 団長、沼田真(千葉大理学部長)、地形変化と土壌流出、小泉武栄(東京学芸大)、水循環と水質、松田松二(信州大)、微気象と小気候、三寺光雄(広島大)、哺乳類、宮尾嶽雄(愛知学院大)、鳥類、羽田健三(信州大)、昆虫類、大野正男(東洋大)、倉田稔(小田切中)、土壤動物、渡辺弘之(京都大)、植物プランクトン・水生昆虫、渡辺仁治(奈良女子大)、動物プランクトン・魚類、田中晋(富山大)、富永裕之(名古屋大)、植生、土田勝義(信州大)、高橋秀男(神奈川県博)、陰花植物フロラ、杉山恵一(静岡大)。(順不同、敬称略)

山と博物館 第25巻 第8号
一九八〇年 八月二十五日発行
発行所 長野県大町市TEL②〇二一
大町山岳博物館
印刷所 長野県大町市印刷部
大米タイムス印刷部
定価 年額 八〇〇円(送料共)(切手不可)
郵便振替口座番号(長野)二二二九三