

## キシヤヤステの大発生と環境

吉田 利 男\*

キシヤヤステという名前は、長野県小海線沿線で大発生をし、列車を止めたオビバヤデ *Japonaria laminata armigera* に付けられたものである。小海線の開通が1933年、その後の国鉄の記録によると、1936年、1937年、1943年、1952年、1954年、1959年、1960年、1968年、1976年に大きな発生がみられ、列車の運行が妨げられている。古くは、1920年に中央線ニエ川～奈良井間で、この種の大発生がみられている(篠原・新島・1977, 内山・1977)。いずれも、発生時期は9～10月で、周囲がカラマツ人工林の場所である。近年では、1975年10月松本市郊外の崖の湯・扉峠・山辺地区で、1976年10月扉峠・山辺地区を含め美ヶ原高原・中信高原国定公園霧ヶ峰高原一帯・ハケ岳山麓一帯に、そして、1977年10月には上記のハケ岳・中信高原国定公園と松本盆地をはさむ乗鞍岳山麓・木曾地方・南アルプス山麓に、そして、1980年10月には山梨県柳沢峠でキシヤヤステの大発生がみられた。周知のように、長野県はカラマツの植林が盛んで、標高600～1800 m位の山では殆んどがカラマツの林となっている。そのような場所に、このキシヤヤステの大発生がみられている。我々人間の生活の場が狭い低地利用から高冷地傾斜地利用となった今日、キシヤヤステと人間の係わり合いがみられるようになってきた。小海線沿線の場合、急勾配な所での路線内にキシヤヤステが移動し、レールの上を横切る時、列車がひいて、つぶれた際に出る油のため、ブレーキがきかず、スリップを起こすので、国鉄ではその都度、砂まきをしたり、焼き殺したり、農薬を散いたり、ホウキではいたり、ホースで水ぜめにしたり、レール横にガムテープをはりつけ、ヤステがすべってレールの上に登れないようにしたりと様々な対策がなされたが、これといって良策はなく、大発生のたびに列車の運休が続く状態である。一方、鉄道のない所では、夜間に人家内に大量に入り込んで不気味であるとか、旅館などでは夜の宿り客がトイレに廊下を歩く時、踏みつぶして気味が悪いとかでキャンセルされたり、梓川をせきとめてつくられた梓湖周辺の民家では夜間に押し寄せたヤステのためボロ切れなどで防波堤をつくり、油をかけそこで焼き殺したり、水路をつくってヤステを下へ流したり、一方、水源地周辺で大発生し、飲料水への影響が心配されたりした。今までは、人間の生活が低地に限

られていたが、人口の増加により徐々に高い場所へも人間の生活がみられるようになったために、人との出合の機会のなかったキシヤヤステも自分達の生活範囲に人間が入りこんできたために、出会うようになった訳である。何故、長野県にこのキシヤヤステが多く発生するのか? 前述したように、ほとんどがカラマツ林地で大発生している。キシヤヤステの発生とカラマツとの間に何か関係があるのだろうか? このキシヤヤステの大発生は8年毎にみられるともいわれている。一世代が8年かかる訳である。本当に8年かかるのであろうか。1976年の扉峠と1977年の乗鞍岳鈴蘭地区をフィールドとして、毎年春と秋にキシヤヤステのその後の生態を調べてきた。1年1令のわりで目下の所成長がみられている。1976年の扉峠では1980年の秋で4令幼虫、1年後の1977年の乗鞍岳では3令幼虫と、扉峠より1年遅れて成長がつづいている。幼虫時の発育段階は1令～7令まで、8令で成虫となる。大発生時はほとんどが8令、即ち成虫で、♂と♀の出現比率は4:6程度であった。大発生時、どこへともなく集団移動(群遊とも云う)がみられる。何故、移動するのか? 結婚の儀式か、過密による分散移動かなどと云われているが、現在の所、交尾のための移動ではないことがわかっただけで、はっきりした理由は不明である。移動の後、累々としたヤステの死かばねをみる。多くはカラマツ林の土壌にもぐり、越冬のためにカラマツの落葉を多量に食べる。越冬後、翌春、地表面に出て、大量のカラマツ落葉を食べ、交尾活動に入る。6月頃の♀では卵巣が発達し、♂より体重が多く、♀で320～340 mg、♂では240～260 mgであった。越冬前の♀では卵巣は未発達であった。6～7月に産卵、成虫はすべて死亡、一ヶ月後に孵化し、1令幼虫となる。翌年の秋には2令幼虫となる。以上、今迄にわかったキシヤヤステの生活史の一端を紹介したが、キシヤヤステの大発生とカラマツ林との因果関係は不明である。しかし、何故かわからないが、長野県はキシヤヤステの大発生がひんぱつする環境をもっている。

\* 信州大学教養部生物学教室