

# 朝日山地森林生態系保護地域周辺における ウエツキブナハムシの被害発生状況について

東北森林管理局朝日庄内森林環境保全ふれあいセンター 所長 青山一郎

## 1. はじめに

ウエツキブナハムシ *Chujoa uetsukii* (図1) は、甲虫目ハムシ科 ヒゲナガハムシ亜科に属し、幼虫、成虫ともにブナの葉を食する食葉性の昆虫で、月山北西地域においては平成19年に被害発生が確認されていた。平成20年夏には被害地域は更に拡大し、朝日山地森林生態系保護地域周辺においても被害が認められた。また、鳥海山周辺においても激しい被害が見られ、黄葉への影響などについて報道され、衆目を集めた。しかしながら本種による被害が外見の激しさほどに深刻視されていないためか、本種についての報告は多くはなかった。このたび、朝日山地森林生態系保護地域周辺におけるウエツキブナハムシの生態並びに被害状況等について調査する機会を得たのでその概要を報告する。

なお、森林総合研究所東北支所生物被害研究グループ長の磯野昌弘氏には本種に関する種々の知見を御教授いただいた。また、出羽三山の自然を守る会の長南厚氏には被害発生状況などについて貴重な情報をお寄せいただいた。ここに厚く御礼申し上げる。

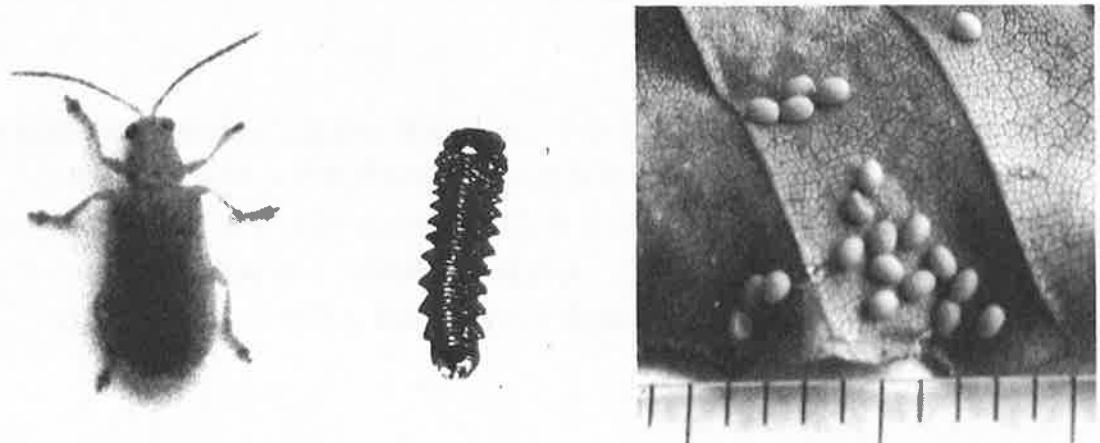


図1 ウエツキブナハムシ (左：成虫、中央：幼虫、右：卵)

## 2. 調査方法

平成20年度の被害地域を踏査・遠望・写真撮影により確認したほか、前年の被害地域を聞き取り等により推定し、3次元地図ソフト「カシミール」を用いて解析を行った。また、8月26日に終齢幼虫を樹上で、同27日に成虫を採集し、飼育して生態を観察した。なお、成虫の採集は、被害地周辺の灯火や自動販売機を早朝に見回り行ったものである。飼育は成虫、幼虫ごとに別のケースで行い、成虫のケースにはオアシス（給水スポンジ）にブナの枝葉をセットし、幼虫のケースにはこれに加えて底面に土と枯葉をセットし、数日ごとにブナの葉を交換した。産卵後の卵は成虫とは別のケースで飼育した。

### 3. 調査結果

朝日山地森林生態系保護地域周辺における平成19年と平成20年の被害の分布を図2に示す。被害地域は平成19年は月山北西の黒森山周辺の約2千haであったのに対し、平成20年には黒森山周辺の他、虚空蔵岳周辺、湯殿山周辺から月山南西麓、八久和ダム周辺、大鳥川周辺、大井沢周辺に及び、被害面積は約8千haと拡大した。なお、森林生態系保護地域保全利用地区内である三足一分山周辺にも被害が認められた。また、被害地の標高について

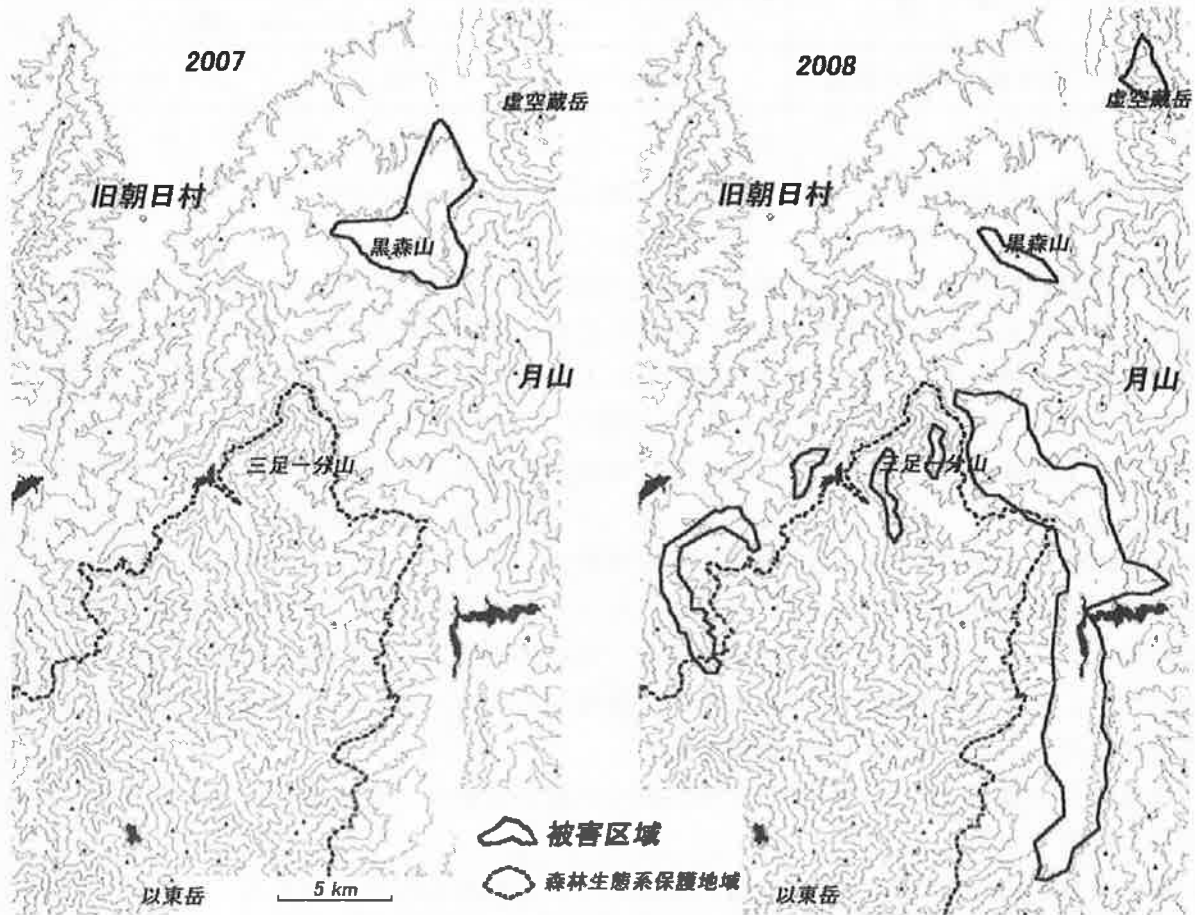


図2 朝日山地森林生態系保護地域周辺におけるウエツキブナハムシの被害分布

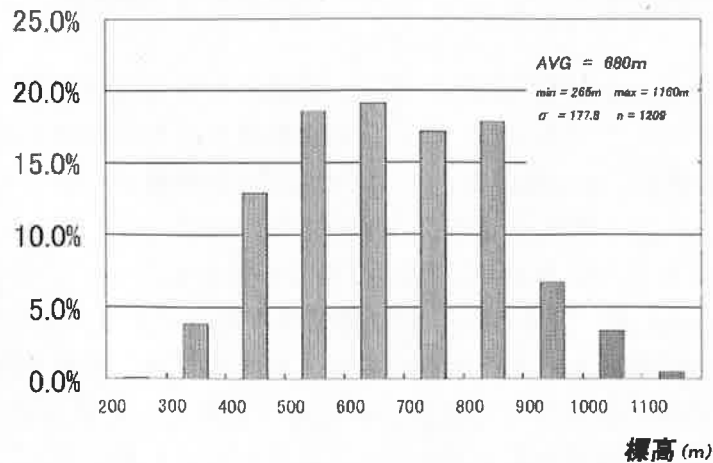


図3 被害地の標高分布

表 1 発生時期の相違

調査地	ブナ林施業公園	大越峠	志津野営場
終齢幼虫の最盛期	8 / 26	9 / 6	9 / 14
標高	740m	920m	770m
緯度	38° 32' 06"	38° 30' 53"	38° 30' 00"
	北 ←————→ 南		
前年被害地との距離	5.3 km	7.7 km	10.0 km

て両年の間に有意差はみられず、2年間の被害地の標高分布は図3に示すとおり最低265m、最高1160mで、平均は680m ( $\sigma=175$ ,  $n=1209$ ) であった。

発生時期の傾向を見るため大越峠周辺の3地点を比較した(表1)。幼虫は9mm程度に成長すると地表に下りて越冬・蛹化の準備のために地中に潜るため、樹上で見られる幼虫の数は急激に減少する。この減少が認められる直前の日を終齢幼虫の最盛期として比較したところ、ブナ林施業公園で8月26日、大越峠で9月6日、志津野営場で9月13日であり、標高と発生時期の相関傾向は認められず、緯度的には南ほど遅くなり、前年の発生地との距離に着目すると、近いところで早く、遠いところで遅くなる傾向がうかがえた。一方、虫自体の動向を把握していない地域の被害景観は、最南部にあたる大井沢や大鳥川周辺で志津野営場より遅かったものの、最北部にあたる虚空蔵岳周辺ではブナ林施業公園とほぼ同時期であったことから、発生時期は緯度より前年被害地との距離と関連があることが予想された。その他の要因として微地形的な融雪時期の違いなどが発生時期に影響している可能性も考えられ、今後の検討課題である。

成虫の灯火採集は飲料の自動販売機が最も効果的であり、被害地から5km程離れた箇所でも採集できた。

野外観察からは、幼虫はブナの葉の上面について葉肉のみを食害すること、若齢時の数十頭の集団から終齢時にはほぼ一葉に一頭づつに分散すること、普段はほぼ黒一色に見えるが、移動するときなどにはオレンジ色の頭が見えることなどが観察された。また、強風によって落下した幼虫がキブシなどブナ以外の林床植物を少量摂食しているのも確認された。

飼育観察からは次のことが得られた。成虫、幼虫とも終日摂食行動を行うが、夜間の方がより活発に活動するようであった。また、成虫飼育2日目に産卵を確認し、卵の大きさは長径0.9mm、短径0.6mm程度で、一枚の葉に20卵程度づつ生み付けられていたが、卵は葉の乾燥とともに凹み孵化させることはできなかった。

飼育した成虫は5日以内に大半が、14日で全てが死亡したが、22頭中18頭(82%)にボーベリア(*Beauveria* sp)と思われる昆虫病原菌の感染が見られた(図4)。また、幼虫は土中に潜って越冬体勢に入ったため死亡率は不明であるが、地上で菌により死亡したのも見られた。この菌の由来としては、①虫自体、②餌とした葉(現地採取)、③飼育器材の可能性が考えらる。飼育容器などからの人為的な感染も考えられるため、野外での状



図4 菌で死亡した成虫（飼育下）



図5 菌で死亡した幼虫  
（中央上）



図6 菌で死亡した幼虫

況を確認したところ、葉についたまま菌により死亡している幼虫（図5）が数例見つかり、また、落葉後の枯葉からも同様に死亡した幼虫（図6）が広域に多数見られ、野生下にあっても菌による死亡が少なからずあることがわかった。大発生しても数年で終息するといわれているが、この菌が重要な天敵のひとつである可能性も考えられる。

幼虫は飼育後6日目でほとんどが葉を離れ土中に潜った。土中の蛹室は直径4mmの縦穴で長さは1cm、上端で1cm程の深さで、壁面は滑らかで漆喰状であった。幼虫は蛹室内で丸まって越冬し（図7）、3月時点まで変化は見られなかった。

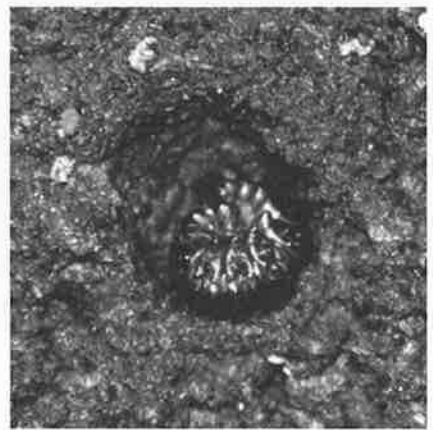


図7 蛹室内で越冬体勢の幼虫

#### 4. 考察

野外と飼育下の観察から当地における生活サイクルは図8に示すとおり、7月末から8月に成虫が出現して産卵、幼虫は8月中旬から9月中旬まで食害後9月上・中旬頃土中に蛹

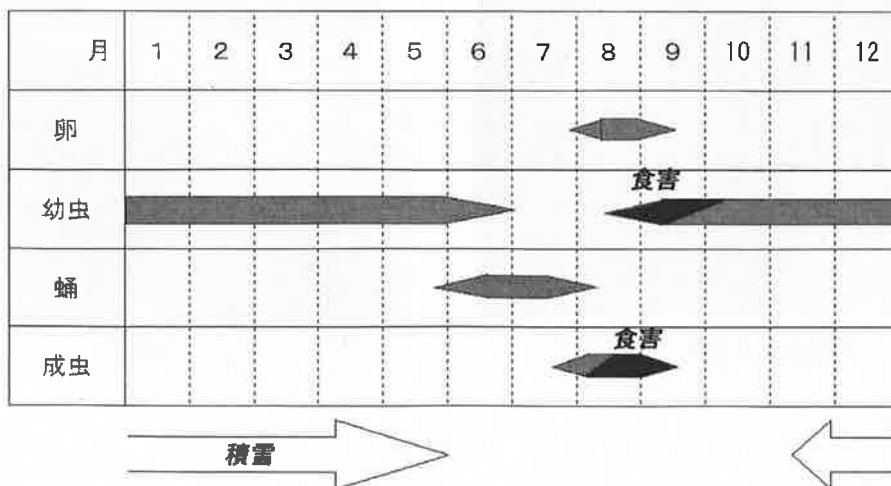


図8 朝日山地周辺におけるウエツキブナハムシの生活サイクル（推定）

室をつくって越冬、翌年の初夏に蛹化、夏に羽化・脱出と推定される。

成虫は自動販売機などの灯火に飛来し、被害地から5 km程離れた自動販売機でも採集できたが、これは虫の移動能力というよりは、被害と認められない箇所にも低密度には生息していることを示すものと思われる。飛来が多いところでは自動販売機の中に潜入し、死亡後も乾燥して残存している（図9）ため、成虫や幼虫の活動期が過ぎた後にも発生の確認が可能である。自動販売機の点検が簡便な調査あるいは予察法として活用されることを期待する。

ウエツキブナハムシがブナを枯死させることはなく、大発生も数年程度で終息するものとされているが、今後も注意深く動向を見守っていきたい。



図9 自動販売機の中で乾燥した成虫



終齢幼虫と食痕



同左