



独立行政法人・森林総合研究所・東北支所

ブナの葉が消えた・・・



安比高原真夏の怪!



図1 安比高原ブナ林の様子
2007年7月25日(上：食害初期)、8月7日(下：食害後期)

☞夏の盛りなのに葉がない。。。🐛

2007年8月、岩手県安比高原に広がるブナ林の“ブナの葉”が、みるみるうちに消えていきました。左の2枚の写真(図1)を見てください。上の写真が7月25日、下が8月7日に撮影したものです。7月にはまだ青々としていたブナの葉が、8月にはほとんどなくなっています。なくなったのはブナの葉だけで、他の樹種の葉は残っているため、褐色と緑のきれいなコントラストが出来上がっています。この13日間に、いったい何が起こったのでしょうか?

犯人は、ブナアオシャチホコという「ガ」の幼虫です(図2)。この小さな虫が大発生し、すさまじい食欲でブナの葉を食いつくしました。食べる量も多く、出す量も多く、盛んに葉を食べている期間は、多量の糞が林床へと落下してきます。7月25日には、すでに幼虫による摂食が盛んになっていたため、糞が落下して葉に当たる音が聞こえていました。パラパラと雨粒が当たるような音だったので、「雨が降ってきたかな?」と思って上を見上げたほどです。一匹だけ見るとかわいらしい幼虫も、大勢集まると恐怖さえ感じます。

☞ブナアオシャチホコとは? 🐛

ブナアオシャチホコは、幼虫がブナ・イヌブナの葉を食べる単食性の「ガ」の一種で、北海道の南部から九州南部にかけて分布しています¹⁾。大発生とは「完全に葉がなくなったブナ個体が認められる状態」のことをいいますが、記録によると、東北地方北部や北海道南部では、大発生が繰り返されてきたようです¹⁾。しかし安比高原での記録はこれまでありません。



図2 ブナアオシャチホコの幼虫

ブナアオシャチホコの個体数は8～11年周期で変動するため、大発生もほぼ定期的に生じます。幼虫が葉を盛んに食べる時期は7月下旬から8月中旬であり、その後、幼虫は樹冠から土中へとすみかを変えてさなぎになり(図3)、そのままさなぎで越冬して、翌春、成虫となります¹⁾²⁾。

◎大発生の顛末

このように大発生した幼虫たちですが、すべてが成虫になるわけではなく、その多くが途中で死んでしまいます。死亡には天敵が深く関与しています。天敵はおもに昆虫・鳥類・微生物であり、捕食や病気によって幼虫あるいはさなぎを死亡させます¹⁾³⁾。安比高原においても天敵昆虫であるクロカタビロオサムシが、林内をせわしなく動き回っている様子が観察されました(図4)。大量のご馳走を目の前にして、大興奮していたに違いありません。さいわい天敵の捕食を逃れ、無事さなぎとなったブナアオシャチホコには次なる敵が現れます。それは冬虫夏草の一種であるサナギタケ(子のう菌)です。サナギタケの寄生によるさなぎの死亡率は大変高く、大発生時には9割を越えます⁴⁾。このようにしてブナアオシャチホコの大発生は天敵たちの力によって終息します。



図3 土の中から掘り出されたさなぎ



図4 捕食中のクロカタビロオサムシ

◎ブナはどうなる?

ブナアオシャチホコ大発生後のブナ林では、通常、食害を受けた後もブナは枯死しません⁵⁾。ブナ林は、この大発生を一過性の災難として受け流しているだけなのでしょうか?それともブナ林にとって、重要な意味を持つものなのでしょうか。安比高原ブナ二次林は、森林総合研究所が森林のCO₂吸収に関する長期観測を行っているところです⁶⁾。ブナ林のCO₂収支に及ぼす今回の影響は、興味ある問題として現在解析中です。

引用文献

- 1) 鎌田直人(2006)日本生態学会誌 56: 106-119.
- 2) 鎌田直人・五十嵐豊(1990)森林総合研究所東北支所たより 374:1-3.
- 3) 鎌田直人(2005)昆虫たちの森. 東海大学出版会
- 4) 二井一禎・肘井直樹編著(2000)森林微生物生態学. 朝倉書店.
- 5) 全国森林病虫獣害防除協会編(2002)森林をまもるー森林防疫研究50年の成果と今後の展望ー
- 6) 齋藤武史(1999)フォレストウインズNo.4

森林総合研究所東北支所

〒020-0123 盛岡市下厨川字鍋屋敷92-25
TEL 019-641-2150 FAX 019-641-6747
ホームページ <http://www.ffpri-thk.affrc.go.jp/>

● 森林環境研究グループ 安田 幸生