

オオゾウムシの産卵時期と発育期間

森林総合研究所九州支所 中村 克典・佐藤 重穂
牧野 俊一

1. はじめに

オオゾウムシ *Sipalinus gigas* (以下、本種) は卵から羽化脱出までの期間を様々な樹種の枯れ木や切り株などで生活している穿孔性昆虫である。本種はその体の大きさのため作る坑道も大きく、貯木場などに発生した場合には大きな被害をもたらすことが古くから知られている。また、近年葉枯らし材の生産が脚光を浴びる中、本種はその主要な害虫として注目されてきた。しかし意外なことに、本種については防除の基礎となる生活史に不明な点が多い。熊本営林局²⁾はその生活史について詳細は不明としつつも、4~8月に産卵された個体群はその冬を幼虫態で越し、翌年10月になって羽化脱出するとしている。一方、FURUTA¹⁾は本種の林分内での分布状態に関する論文の中でその生活史に触れ、春から夏にかけて産卵された卵に由来する個体の大半はその年の秋までに羽化脱出したと述べている。

今回、我々は木材への被害回避を考える上で重要な本種の産卵時期を特定し、さらに成虫の羽化脱出時期との関係を明らかにすることを目的に調査を開始した。1年目の調査の結果、本種の産卵時期と発育期間について若干の知見を得たので報告する。

2. 材料と方法

比較的多数の本種の生息が既に確認されている大分県久住町のアカマツ林に1994年4月から10月までの各月、アカマツ丸太(長さ70cm, 直径5.2~16.1cm)を10本ずつ搬入し、1ヶ月間林床に伏せ置いて林内の本種野外個体群に産卵させた。その後2本を回収し(1ヶ月後回収)、残りの8本は羽化脱出してくる成虫をトラップするナイロン袋に入れた後、これ以降の本種による産卵を阻むため林内網室内に移して、更に2ヶ月後(3ヶ月後回収)、当年11月及び翌1995年5月に2本ずつ回収した。なお、林内網室の設置が遅れたため、4月搬入の丸太は1ヶ月回収丸太の回収後ナイロン袋に入れただけの状態で1ヶ月林内に放置された。このため、4

月搬入の丸太は通常の1ヶ月の放置期間に加えてさらに1ヶ月間本種の産卵を受けていた可能性が高い。

回収した丸太は森林総合研究所九州支所へ持ち帰り、ナイロン袋内の本種脱出成虫の有無、形成された穿孔孔の数と直径を調査した後、割材して穿孔孔内の本種幼虫、蛹、材内成虫またはそれらの死体の有無を調べた。幼虫が採集された場合には頭幅を、蛹が採集された場合には体長と胸部幅を、成虫が採集された場合には前翅長と胸部幅をそれぞれ測定した。

3. 結果と考察

1ヶ月後回収の丸太から本種の卵や幼虫を検出することはできなかったが、3ヶ月後以降回収の丸太では4月から7月に林内へ搬入された丸太で幼虫、蛹、または脱出成虫が確認された(表-1)。直径3mm未満の穿孔孔はマツアナアキゾウムシ *Hylobitelus haroldi* やキクイムシ類によるものがほとんどであるとみられ、本種が確認されることは希であった。本種の卵~若齢幼虫のステージについて詳しい情報を得るためには調査方法を改善する必要がある。一方、直径3mm以上のものでは全体で57%の孔から本種の生存虫または死体が確認された。調査地で確認されている他種のマツ穿孔性昆虫の大きさを考えると、これらはすべて本種により形成されたものとみなすことができる。

3ヶ月後以降回収の丸太における3mm以上の穿孔孔の数や生存虫、死体の出現状況から見て、本種の産卵の最盛期は5月から7月にあり、8月以降になると産卵は行われなくなるものと考えられた。4月に林内搬入し3ヶ月後に回収した丸太は既に本種の産卵を受けていたが、上に述べた通りこれらの丸太は林内網室への搬入が遅れたものであったため、今回の調査結果から産卵の開始時期を特定することはできなかった。

各回の回収で確認された生存虫のステージとそこから推定された本種的生活史を図-1に示した。6月に産卵された丸太で3ヶ月後には既に蛹が見られ、4月に産卵された丸太では11月に新成虫が確認されたことから、

本種は4~5ヶ月で卵から成虫まで発育することができ、成虫活動期の早い時期に産まれた卵では年内に羽化する場合もあることが確認された。さらに、6月及び7月に産卵された丸太で11月回収時に確認されたすべての生存虫が幼虫であり、5月及び6月に産卵された丸太で翌5月の回収時でも生存幼虫が確認されていることから、同じシーズン中に産卵された個体の中でも幼虫態で越冬するものがあることが判明した。なお、3ヶ月後回収の丸太に比べ11月や翌5月回収のものでは生存虫の確認されない3mm以上の穿孔孔や幼虫の死体が多く

見られた。このことは、本種において産卵後3~4ヶ月以降の幼虫後期から蛹のステージで強い死亡要因が働いていることを示唆する。

引用文献

- (1) FURUTA, K.: *Res. Popul. Ecol.* 13, 216 - 221, 1972
- (2) 熊本営林局：管内ニ於ケル造林試験乃概要, 141 - 145, 1932

表-1 調査丸太に形成された穿孔孔におけるオオゾウムシ生存虫及び死体の出現状況

搬入月	孔サイズ ^a	1ヶ月後回収			3ヶ月後回収			11月回収			翌5月回収		
		孔数	生存虫	死体	孔数	生存虫	死体	孔数	生存虫	死体	孔数	生存虫	死体
4	S	15	0	0	32	0	0	16	0	0	70	0	3
	L	0	0	0	4	4	0	11	4	4	26	0	6
5	S	0	0	0	38	2	1	14	0	0	17	0	0
	L	0	0	0	3	3	0	4	0	4	7	3	0
6	S	14	0	0	10	1	0	7	0	0	5	0	1
	L	0	0	0	12	12	0	2	1	0	12	6	1
7	S	0	0	0	1	0	0	5	0	0	5	0	0
	L	0	0	0	0	0	0	11	3	7	1	0	0
8	S	0	0	0				0	0	0	0	0	0
	L	0	0	0				0	0	0	0	0	0
9	S	0	0	0				0	0	0	0	0	0
	L	0	0	0				0	0	0	0	0	0
10	S							0	0	0	0	0	0
	L							0	0	0	0	0	0

a: Sは直径3mm未満, Lは3mm以上。

4月搬入	S	—		L				EA		—
5月搬入	S	—		L				—		EA/L
6月搬入	S	—				L/P		L		L
7月搬入	S	—				L	L			—
8月搬入	S	—				—	—			—
9月搬入	S	—				—	—			—
10月搬入	S	—				—	—			—

卵	?	?	(+)	(+)	(+)						
幼虫					+	+	+	+	+	(+)	+
蛹							+	(+)	(+)	?	?
脱出成虫									+	(+)	+
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(越冬)	5

図-1 各回の回収丸太で確認されたオオゾウムシ生存虫の発育段階とそこから推定されたオオゾウムシの生活史(括弧内は生存虫の確認なし)。

S: 丸太設置, L: 幼虫, P: 蛹, EA: 脱出成虫, —: 生存虫確認されず