

シイタケほた木の害虫に関する研究 (VII)

— 林内伏せによるハラアカコブカミキリ産卵防止 —

福岡県林業試験場 金子 周平
大長光 純

1. はじめに

シイタケほた木の害虫であるハラアカコブカミキリの防除は、薬剤を用いない方法で行うのが望ましい。過去、裸地に伏せ込んであるほた木では被害が著しいのに、すぐそばの林内のほた木では被害が極端に少ないのが観察されたことがある。今回、それを確認するために試験を行った結果、この方法が有効であることが認められたので報告する。なお試験地設定に協力いただいた福岡県筑後農林事務所、田原良英主任技師、現地所有者の桁山宏行氏、中村啓一氏に深く感謝の意を表する。

2. 材料と方法

試験に供試したほた木は、1985年2月に、菌興241、菌興514を植菌したクヌギである。試験地は福岡県の黒木町、上陽町に同年4月1日、5日に設定した。その内容は表-1に示す。

表-1 試験区の内容

試験区	菌種	供試数	平均直径	
			(本)	(cm)
黒木裸地	A ₁	241	20	9.5
	A ₂	514	20	8.9
黒木林内	a ₁	241	20	9.2
	a ₂	514	20	9.5
上陽裸地	B ₁	241	20	9.5
	B ₂	514	20	8.8
上陽林内	b ₁	241	20	9.1
	b ₂	514	20	8.9

裸地伏せは前年秋に伐採された跡地に、林内伏せはそのすぐ近く(50m以内)のクヌギ林内にそれぞれヨロイ伏せで伏せ込んだ。裸地伏せの笠木は伐採されたクヌギ枝を用いた。なお、上陽裸地は、当年の伏せ込みがなされていたが、黒木は伐採木を他所で伏せ込んだために試験区以外の伏せ込みはなく、林縁付近に伐採

されたクヌギ枝を集めてえさ木とした。また、伏せ込みの際には産卵痕のないのを確かめた。伏せ込み内にはそれぞれ1ヶ月巻きの自記温度計を設置した。

産卵痕の調査は、同年6月4日と7月10日に全ほた木について行い、その後、各試験区10本ずつのほた木を福岡県林試構内網室に入れ、9月17日、27日、30日に脱出孔数を調査した。

また、10月1~2日に網室内の全ほた木を剥皮して材内のカミキリムシを調査した後、表面はたつき、断面はたつき(各ほた木を4等分に切断して3断面)について、シイタケ菌繁殖面積率を調査した。

3. 結果と考察

各試験区の産卵痕数、脱出孔数、はたつき率を図-1~3に示す。

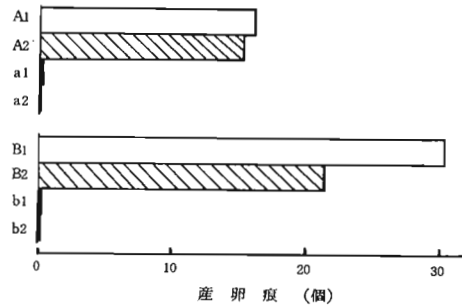


図-1 各試験区の産卵痕数(ほた木1本当たり)

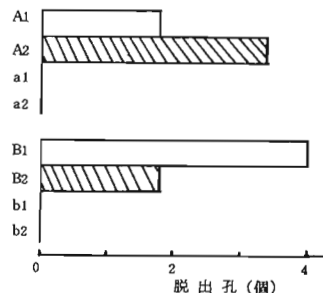


図-2 各試験区の脱出孔数(ほた木1本当たり)

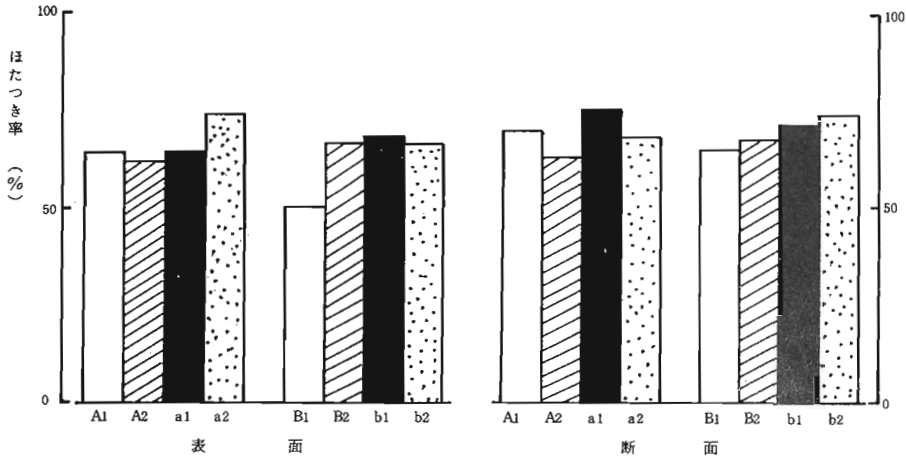


図-3 各試験区のほたつき率

表-2 試験地の最高・最低気温(°C)

最高(H)最低(L)		4月	5月	6月	7月	8月
黒木	裸地 H	—	29.5	31.2	35.6	37.0
	裸地 L	—	11.8	14.0	19.0	21.5
	スギ林 H	—	16.3	—	22.2	25.6
	スギ林 L	—	6.9	—	12.0	15.5
上陽	裸地 H	29.6	29.0	30.5	—	24.7
	裸地 L	5.8	11.2	14.5	—	21.3
	スギ林 H	23.2	23.3	26.3	29.2	30.0
	スギ林 L	5.8	11.8	14.3	11.5	21.8

産卵痕数について図-1で比較すると、明確に裸地伏せと林内伏せの差が認められる。黒木町で、裸地伏せがA₁区16.2 $\frac{1}{本}$ 、A₂区15.4 $\frac{1}{本}$ に対し、林内伏せa₁区0.2 $\frac{1}{本}$ 、a₂区0.1 $\frac{1}{本}$ であり、上陽町で、裸地伏せB₁区30.4 $\frac{1}{本}$ 、B₂区21.4 $\frac{1}{本}$ に対し、林内伏せb₁区0.2 $\frac{1}{本}$ 、b₂区が0.2 $\frac{1}{本}$ であった。産卵期間中の伏せ込み内温度について、月毎の最高、最低気温で表-2に示す。いずれも林内伏せが低かった。産卵活動に影響があるのは、温度の他、湿度、光条件などが考えられるが、これらの条件の差により、林内では産卵が少ないものと考えられる。なお森永¹⁾によると、コナラ、アベマキでは、産卵痕数が60 $\frac{1}{m^2}$ 以上になると大きな被害が出るとしているが、今回のクヌギ裸地伏せではA₁区以外はこれ以上であった。

これに対して、図-2の脱出孔数について比較すると各試験区10本で裸地伏せ区19~40であるのに対し、林内伏せではいずれも0であった。前者の場合、産卵痕数に対する脱出孔の割合は10.9~20.2%であり、既報^{2,3)}に比較して若干低いようであった。

ほたつきの結果は図-3である。菌種別に裸地伏せ

と、内伏せを比較すると平均値ではいずれも林内伏せが上回っているが顕著な差ではなく、統計的には上陽町の241植菌区についてのみ林内伏せが有意に高かった。剥皮時の観察では裸地伏せ区は、ハラアカコブカミキリの脱出孔、蛹室への害菌の侵入が激しく、これにより、ほたつき率が低下していると考えられた。今後も産卵痕、脱出孔からの害菌による侵害が広がる可能性が高く、シイタケ菌の繁殖に影響が出るものと考えられる。なお林内伏せのほたつき阻害は、主に湿性害菌であるダイダイタケであった。

4. おわりに

今回の試験により、クヌギ伐採跡地に裸地伏せせず裸地にえさ木を残して林内に伏せ込む方法は、ハラアカコブカミキリの産卵を防止する効果のあることが確認された。しかしながらこの方法は、福岡県のようにクヌギ林が小面積で点在しているような状況下で有効と考えられるもので、大面積で連続的に分布している状況では、原木の移動、笠木処理などの作業の困難性が伴い、この点を考慮すべきだと考えられる。また、一般的に林内伏せは、裸地伏せに比較してほたつきが安定的でなく、ほたつき後もほた木が硬いと言われる。今回の調査では、ほたつきは安定的であったが、若干硬いと判断されるものもあった。ダイダイタケの侵入とともに、今後のシイタケ発生に影響がでるかどうかについては残りの試験木を用いて調査したい。

引用文献

- (1) 森永鉄美：日林九支研論，37，269~270，1984
- (2) 藤本幸夫：日林九支研論，31，303~304，1978
- (3) 堀田隆・高橋和博：日林九支研論，32，375~376，1979