

スギザイノタマバエに関する研究 (X)

— 胸高直径と内樹皮の厚さ —

宮崎県林業試験場 讚 井 孝 義
 林業試験場九州支場 吉 田 成 章
 倉 永 善 太 郎
 熊本営林署 佐 藤 奉 孝

スギザイノタマバエ幼虫の寄生の結果として、形成されるStainは、内樹皮の厚さと密接な関係があることは、すでに報告した¹⁾。これまでの観察によれば、被害林分では劣勢木の方に、よりStainの密度が高い傾向がみうけられる。ここではいくつかの林分をとり上げて、直径と内樹皮の厚さとの関係を調査した。

材料と方法

調査は1979年1月29～30日と9月26～27日に6ヶ所、9林分で行なった。調査林分の概要は表-1のとおりである。1月はスギザイノタマバエの越冬期であり、9月は第2回目に羽化した成虫から生まれた、若齢幼虫がみられる頃である。この時期、すでにFleckは形成され、一部は形成層表面に着色が認められるものもある。各林分で調査木を選び、径18mmの皮革用打ち抜きを用いて内樹皮を採取し、固定液(FAA)に浸して持ち帰った。測定は双眼実体顕微鏡にマイクロメーターをとりつけ、4方向から行った。調査林分では、多少ともスギザイノタマバエの寄生が認められたので、Fleckによる内樹皮の欠損部分は除外した。

表-1 調査林分の概要

調査地	林齢	胸高直径の範囲	平均直径	調査本数	
立木密度区	16年	1,500本区	10~23 cm	16.3 cm	20本
		3,000本区	10~20	16.1	20
		6,000本区	5~16	11.6	20
		10,000本区	5~18	10.6	19
えびの市白鳥	70	19~55	32.1	27	
えびの市黒鹿	25*	8~46	17.7	58	
吉無田	36林班A	16	5~14.5	10.0	30
	36林班C	16	6.5~12.8	9.5	31
	32林班	16	7~20	11.5	28

※一部前生樹(スギ)が残っている。

結果と考察

各林分での内樹皮の厚さと胸高直径との関係を、図1~5にしめた。それによると白鳥の70年生林分を除いて、胸高直径の増加とともに、内樹皮の厚さも増加する傾向が認められた。第3調査地では径18cm程度から大きい方では、やや増加の程度が減少する傾向がみられた。70年生の白鳥の林分では全般的に内樹皮の厚さが薄く、はっきりした上昇の傾向は認められなかった。立木密度区は昭和38年3月に林試九州支場造林第2研究室がスギ保育形式比較試験地として設定したところで、6.74haに46のプロットが4つの立木密度段階を設けて配置されている。図-3によれば全体で1本の直線上にのっているようにみえるが、立木密度毎にみると、各々異なった直線となり、その勾配は密度が高くなると大きくなる傾向がある。この林分で昭和51年に行なった間伐の際、6,000本区と10,000本区の個体に一部Stainが認められるものがあつた。この結果から判断すると、両区とも1.7mm以下の内樹皮を有する、直径12cm以下の被害木にはStainが形成されていると思われる。今回の調査では、大体において直線的な増加の傾向が認められたが、この関係が際限なく続くとは考えにくく、図-4や図-5のように増加率の減少や全体的な内樹皮の厚さの低下などが起ってくると考えられる。これらの現象は樹齢や胸高直径と関連して起ってくるようである。なお今回の調査では、環境や品種を考慮していないが、これらの要因も大きく働いていると推察される。

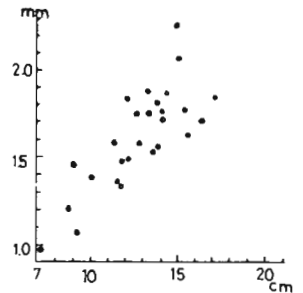


図-1 吉無田32林班

引用文献

- (1) 吉田成章, 讚井孝義: 日林九支研論
32: 301~302 1979

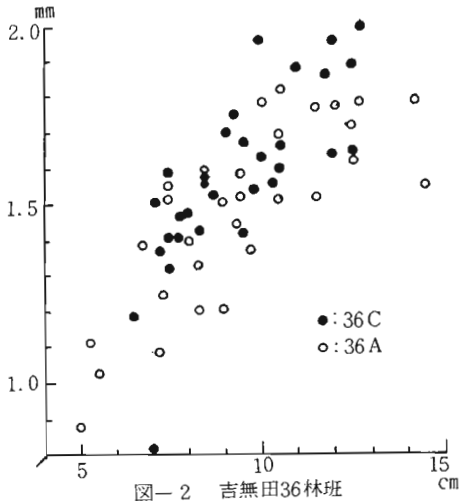


図-2 吉無田36林班

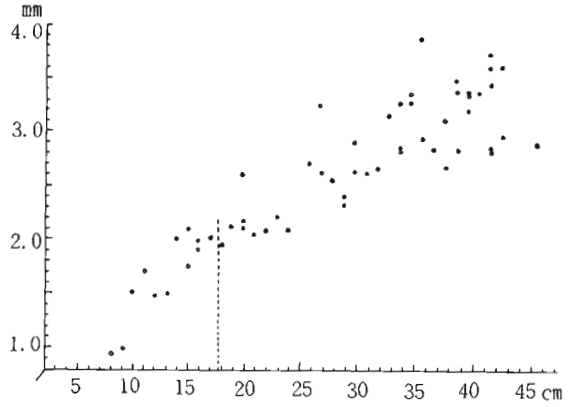


図-4 第3調査地(えびの市黒鹿)

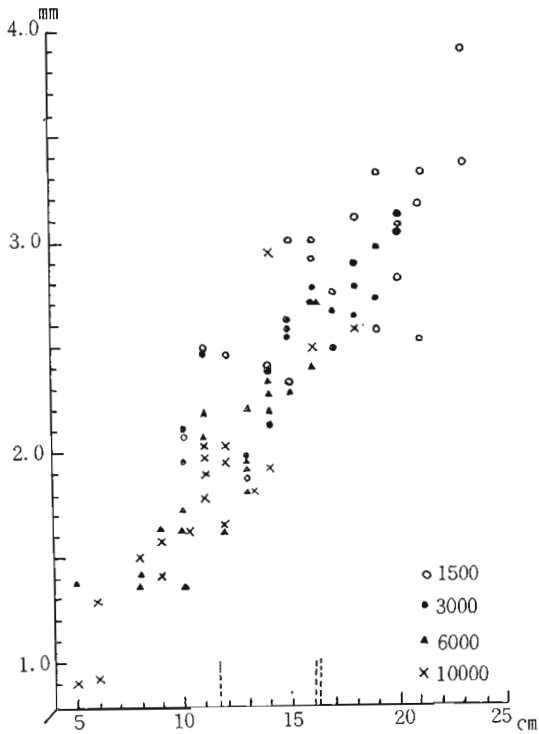


図-3 立木密度区(えびの市黒鹿)

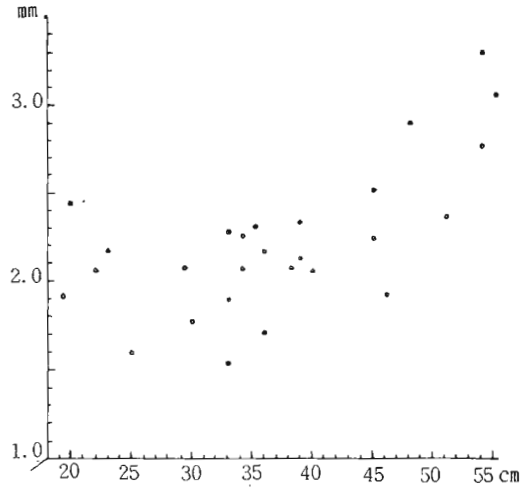


図-5 えびの市白鳥