

93 シラホシゾウ類の分散能力

林業試験場九州支場	岩	崎	厚
	森	本	桂
大分県林業試験場	堀	田	隆

マツタイムシは、マツからでる誘引物質に引かれて集まる。どのくらいの距離から集まるか、また集中的に集まることあるかと云うことは、防除法を考える基礎として重要である。

1 試験方法

熊本市立田山の山頂近くにある2年生アカマツ造林地に、クロマツ（直径約10cm、長さ30cm）5本を並べクロマツ小枝で被ったものを、10m間隔の基盤目5×5の25カ所に配置した。この餌木に集まったシラホシゾウ類を集め、速乾性ラッカーでマークをつけ、一定の距離から放した。

調査は本年7月14日から28日まで行ない、マーク虫は毎朝採集した。

2 結果と考察

放虫から4日目のデータでまとめたのが、図-1で距離と虫数の間に弱い曲線で示される関係がある。

距離を対数目盛にすると（図-2）

$$Y = 20.616 - 7.323 \log X$$

の直線に適合し、虫数を対数目盛にとると（図-3）

$$\log Y = 0.939 - 0.00176 X$$

の直線に適合する。

Wolfenbarger (1946) は、たくさんの昆虫や微生物のデータを検討し、殆どの場合 $Y = a + b \log X$ か $Y = a + b \log X + C/X$ で表現しようと述べているが、今回のデータもこの式で表現できる。

このことは、シラホシゾウ類が50m以遠の距離ではある点から急に餌木に集中すると云うことがなかったことを示している。

条件が違うので、同一グラフで論ずることはできないが、別の実験から7mと9mのデータを図-3に記入してみると、直線よりはるかに上となり、この距離では強い集中があることを暗示している。

これらのことから、今回使用した餌木に対して、シラホシゾウ類が強い集中を示すのは50mより近い距離であると推定でき、50m以遠のシラホシゾウ類は、ランダムな分散中にこの臭いの範囲に入った個体が餌木に集まったと云うことができる。

図-1

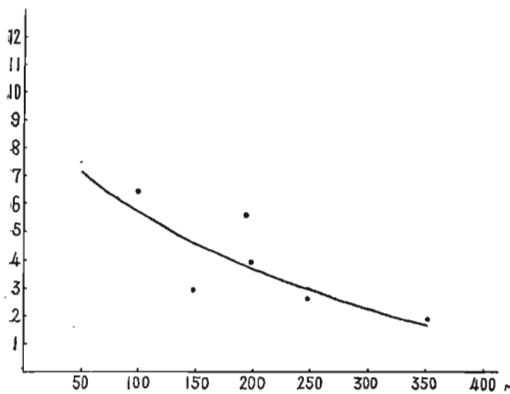
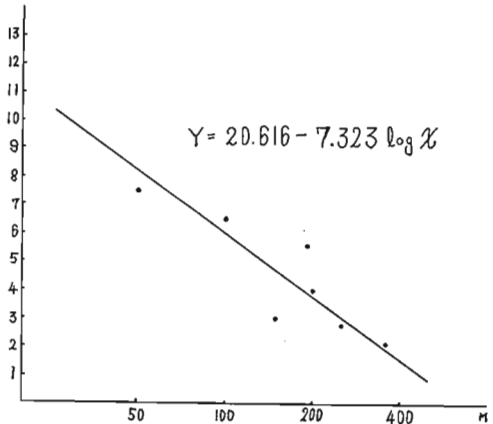
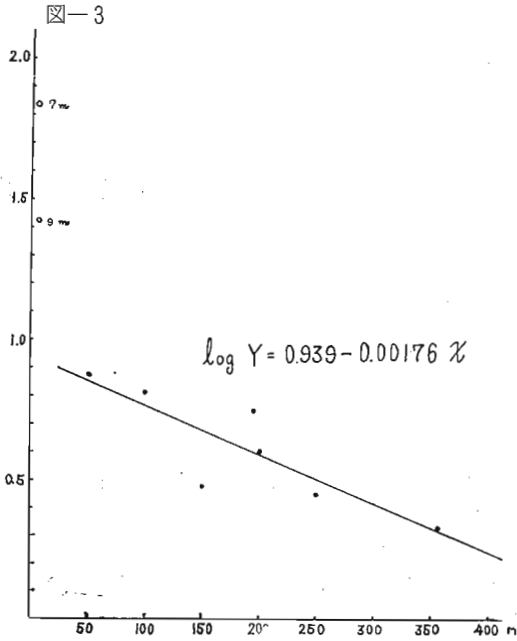


図-2





94 マツクイムシの寄主選択 (I)

——— テーダとクロマツの誘引比較 ———

熊本管林署 林業試験場九州支場	中野 森本 岩崎	穀 桂 厚
--------------------	----------------	-------------

マツクイムシは種類ごとに異なる誘引物質に反応すると云う前提にたつて、加害対象木と虫の関係を調べ直してみた。またテーダマツはクロマツのような激害型の被害を受けた例がないので、これらを餌木として誘引の比較を行なった。

1 調査方法

熊本県大矢野町(熊本管林署飛岳国有林 120ホ林小班)のクロマツ激害林に、クロマツとテーダの餌木(直径約10cm、長さ50cm)各4本を1組とし、これを2対、6月27日に設置し、28日から7月29日まで毎日採集した。

2 結 果

この期間、餌木に集まったマツクイムシの大部分はシラホシゾウ属の3種で、採集経過は図-1、採集総数はつぎの通りである。

	テーダ	クロマツ
ニセマツノシラホシゾウ	5	318
マツノシラホシゾウ	894	496
コマツノシラホシゾウ	45	75

図-1に示したように、採集数の変動は降雨に大きく影響されている。

5日ごとの累積数でまとめると(図-2)、クロマツでは、はじめニセマツノシラホシゾウが多く、マツノシラホシゾウは途中にピークがあり、コマツノシラホシゾウは殆ど変動がない。テーダに集まるのは殆どマツノシラホシゾウで、ニセマツノシラホシゾウは非常に少ない。

種類ごとの採集経過を、総数に対する百分率で示すと(図-3)、マツノシラホシゾウの山は、テーダとクロマツで等しい。

各採集時点の3種の割合を図-4に示すと、クロマ