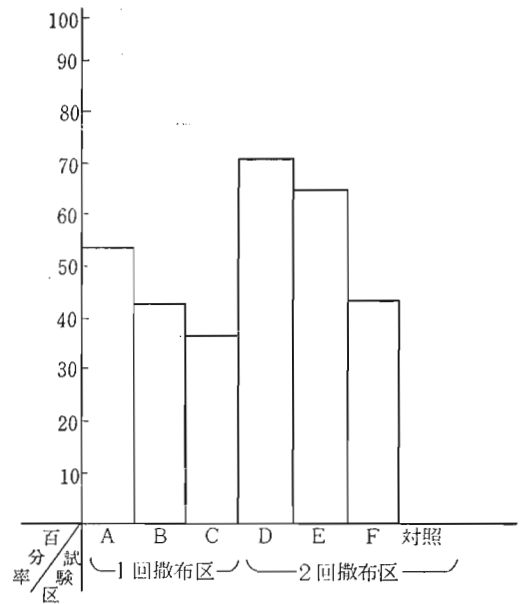


第2表 薬剤効力比較成績

試験区	全針葉数	健全針葉数	被害針葉数	被害率
A	7,272葉	5,249葉	2,023葉	27.8%
B	5,200	3,352	1,848	35.5
C	6,693	4,696	2,997	39.0
D	7,389	6,085	1,304	17.8
E	6,791	5,365	1,426	21.0
F	6,443	4,217	2,226	34.5
対照	6,767	2,595	4,172	61.7

第2図 試験区別駆除効果



第3表 被害針葉内幼虫生息

試験区	区分	調査被害針葉数	幼虫生息数
A		100 葉	537 匹
B		〃	643
C		〃	601
D		〃	535
E		〃	520
F		〃	513
対照		〃	562
計		700 葉	3,911 匹

## 69. 砒弗化亜鉛剤（オスモシル）利用による松くい虫防除試験

熊本県林業研究指導所 ○田 呂 丸 一 太  
久 保 園 正 昭

### I ま え が き

砒弗化亜鉛剤（オスモシル）利用による松くい虫の防除試験については、九州支場保護第2研究室及び鹿児島県林試において実施され、その試験結果については、本会誌等（別記参考文献）で発表されている。本県においては、最近における松くい虫の異状発生に対処する行政面の要望もあって、松くい虫の防除に関する研究の一部として、林分予防に対する本剤の利用について検討する目的で、昭和38年10月から引続き、昭和39年度に亘って実施している。

調査結果については、現在取りまとめ中であるが、

利用目的である林分防除の効果については、引続き調査検討を行う必要があるので、本報告については、すでに終了した一部の試験地について、本剤による誘殺効果について、第1報として報告する。

### II 供試及び処理

#### (1) 試験地の設定

試験地は、本剤の利用目的から地域別の被害の推移並びにその地域の被害型を勘案して、施用時期、ha当り供試本数、各害虫に対する誘殺効果の判定等を考慮して県南の芦北郡、天草郡、現在の発生の中心地区の宇城地区の3地区を中心にして設定した。

試験地設定一覧表

試験地名	実施年度	樹種	林令	面積	供試本数	平均 胸高直径	平均 樹高	備 考
芦北第1号試験地	38	くろまつ	13年	2.00ha	17本	9.70cm	9.70cm	38.10 施用1回調査
“ 2号 “	“	“	6	2.00	17	4.60	3.10	“
湯浦第1号 “	“	“	15	2.00	17	9.70	8.40	“
“ 2号 “	“	“	6	1.00	10	6.30	3.70	“
“ 3号 “	39	“	14	8.40	80	9.59	7.47	39.3~39.9 4回施用 4回調査 時期別配分
宇城第1号 “	“	あかまつ	20	2.00	36	9.69	5.74	39.8施用 1回施用 4回調査 残効調査
天草第1号 “	“	くろまつ	14~23	6.00	35			39.7 1回施用 1回調査 供試本数配分
天草第3号 “	“	“						
計				23.40	212			

(2) 供試（処理）及び調査

処理部より樹体下部に対する薬液の下降は3~10cm程度の不規則な下降は確認されるが、防除効果が低いので、処理部位は、地上3~8cmを、巾3~5cmに環状剥皮し、剥皮後直ちに、水で糊状とした本剤を、剥皮部に塗布し、黒ビニール（巾10~15cm）で緊縛被覆した。湯浦3号地の処理については、38年度に同地区で施用した、半周処理に対する誘殺効果から、全周処理と、半周処理の同数配置を行なったが、その他の試験地については、全周処理とした。

一本当りの薬量は、全周処理の場合70~100gとした。（薬量は、既往の試験結果を参考として70~100gとしたが薬量に対する試験考察は行なわなかった。）

(3) 供試本数及び供試時期

ha当りの供試本数は、井上博士の林試研究報告46111を参考にして、ha当り20本区を中心として、10本区、40本区を試験地の被害状況を考慮して設置した。

供試時期の配分は、供試本数の決定と共に最も考慮すべきものと考えられるので、その地域の被害発生状況を考慮して、1回及至4回施用とした。

(4) 剥皮調査

剥皮調査は、宇城1号地については、本剤の残効誘殺を調査するため、施用後10日間隔に4回調査とした。

その他の地区については、施用後30日~60日とした。

剥皮調査の方法は、樹幹部を4区分（厚皮部、薄皮部、前2者の中間皮部）し、剥皮長を0.5mと

し、単位表面及び剥皮調査率を夫々に算出し、検討の資料とした。

III 試験結果及び考察

- (1) 供試木の樹高は、3m~12.7m、胸高直径は、4.1cm~12.4cmで、何れも薬液の吸収上昇は良好で、3月~10月においての差違は認められなかった。薬色の変化も、10月中旬施用のものでも、供試後1週間で、外部から明白に判別できる。

本県のまつの平均伐期は30年前後であるが、30年の平均樹高17.3m、平均胸高直径は18.5cm（芦北地方まつ林分収穫表資料による）であるが、この程度の樹体に対しては、剥皮巾を広げることによって、吸収上昇には問題はないものと思われる。

- (2) 湯浦3号地の供試木と無処理木（一般飼木）ではマダラカミキリの場合、時期により供試木に多く誘殺される傾向にあるが全期及び他の試験地についての誘殺数には大差は認められない。これは本剤自体の誘引性によるものでなく、使用することにより起る、樹体自体の生理的变化によるものと考えるのが妥当であろうが、本剤の使用を広義の餌木法とするならば、出来るだけ飽和状態に近く穿入せしめて、誘殺効果を上げることについて検討を進めて行くべきであろう。

- (3) 湯浦3号地におけるマダラカミキリの有卵率は80%前後で、卵死亡率は、20~30%で、他の地区に比較して差違があるが、何れの場合においても、卵及び孵化直後において、100%死滅し、孵化生率は殆んど認められなかった。

キイロコキイについては、母虫の穿入直後或は母孔形成の初期で、殆んど100%死滅している。

シラホシゾウ類は、産卵方法が前二者と異なるため、卵及び初期幼虫の確認が困難であるが、半周処理木の非上昇部における、シラホシゾウの加害状況及び無処理木と葉液上昇部におけるマダラカミキリ及びキヒロコキクイの穿入状態から、シラホシゾウ類が忌避するとは考えにくいので、無処理木に近い繁殖数の誘殺効果があったものと判断される。尚、半周処理の場合、調査部位の上部3及び4の非上昇部においては、発育阻止効果を有する場合が多い。

- (4) 誘引残効期間は、一般餌木に比較して、短い傾向にあるが、穿入密度は大差なく、穿入虫及び卵に対する殺虫力は強い。なお今回の調査は、主として穿入密度の調査を行ったが、全般的傾向として穿入密度は1年を通じ大きな差は認められない。このような本剤の特性から、これが使用については、激害

地区よりも、被害先端地区の微中害地区に、又被害最盛期よりも、被害初期又は終期に数回に施用すれば、防除効果が或る程度期待されるのではないかと考えられるが、この点については、各試験地の調査検討を進めながら、継続試験として実施したい。更に樹体間の差違も可成り大きい、単位面積当りの穿入虫数の中は可成り広い。この原因の検討は早急には解決されないが、効果的な餌木誘殺を行う場合、出来得る限り、産卵、穿入密度を高めて誘殺する方策を検討すべきであろう。これ等の問題については、引き続き研究調査を進めて行きたい。

尚予防効果等に対する試験結果については第2報として報告したい。

尚本試験を実施するに当っては、九州支場の小田技官、小杉技官、岩崎技官の御指導を賜った。

#### 参考文献

- 硅弗化亜鉛剤によるキクイムシ類の餌木誘殺に関する試験（井上、山口）

林試研究報告 46111 (1959 P 1~34)

- 硅弗化亜鉛剤（オスモシル）による松喰虫（主にマツノトビロカミキリ）の誘引について（予報）

日本林学会九州支部大会講演集

第14号 4665 (1960第16回)

林試九州支場 小田久五 岩崎 厚

- マツの穿孔虫類に関する研究（第1報）

日本林学会九州支部大会講演集

第15号 4661 (1961第17回)

林試九州支場 小田久五 岩崎 厚

- 林業試験場報告 第10号

硅弗化亜鉛剤によるマツクイムシ誘殺試験  
（第1報）

鹿児島県林業試験場 川畑克己 中園 郎



碇弗化亜鉛剤による松くい虫予防試験

試験地 熊本県芦北郡湯浦町湯浦3号試験地

供試月	処理区分	キイロコキイ				マツノシラホゾウ類				最高穿入又は産卵跡数			
		不 無 仔 孔 有 仔 孔	不 繁 殖 率 %	10cm当り 母孔数	10cm当り 母孔数	母孔数	10cm当り 母孔数	繁殖数	10cm当り 繁殖数	生育率 %	マダ カ マ キ 部 位	キ イ ロ コ キ 部 位	シ ラ ホ ゾ ウ 部 位
39.3	全周処理	224.69	0.110.72 ~367.57	2.06 0.100.000.88~3.41	77.93	1.59	69.21	1.48	100.00	1	3.29	3	4.67
	半周処理	191.21	191.21 83.12	2.04 ~368.07	50.24	0.93~2.15	11.98	0.36~2.50	100.00	1	5.86	3	9.05
	無処理		~341.98		249.06 90.69	1.76 0.58~2.44	213.93 16.50	1.35 0.22~3.29	100.00	2	1.21	4	5.45
39.5	全周処理	349.14	0.114.48 ~599.76	2.37 0.100.001.06~3.06	74.88	1.78	40.22	0.77	100.00	1	2.64	3	6.12
	半周処理	183.17	183.17 83.29	2.09 0.100.000.90~2.46	131.27	0.74~2.38	9.61	0.22~2.57	100.00	1	5.20	4	15.20
	無処理		~292.28		352.29 183.86	3.13 2.20~4.10	39.54 4.11	0.31 0.12~0.89	100.00	1	2.80	2	6.18
39.7	全周処理	289.18	0.101.36 ~740.37	2.05 0.100.001.06~4.31	105.57	1.62	102.61	1.76	100.00	2	1.29	4	8.10
	半周処理	167.60	167.60 86.73	2.07 0.100.000.67~2.82	8.37	0.18~3.72	63.32	0.89~4.10	100.00	2	2.91	4	21.20
	無処理		~264.44		162.38 96.73	1.39 0.69~2.53	238.02 50.89	1.85 0.36~3.48	100.00	3	2.11	4	9.33
39.9	全周処理	233.95	0.48.91 ~408.89	1.33 0.100.000.37~1.82	53.80	1.17	61.91	1.64	100.00	2	0.41	4	6.00
	半周処理	247.96	247.96 131.39	2.16 0.100.000.82~4.39	2.24	0.04~4.88	5.52	0.10~5.18	100.00	2	0.52	4	5.47
	無処理		~381.15		89.58 14.49	0.62 0.07~1.49	29.31 5.80	0.16 0.06~0.32	100.00	4	0.04	2	3.74