

## 液剤および微量散布によるマツノマダラカミキリ防除試験

熊本県林業研究指導所 滝 下 国 利  
田 呂 丸 一 太

### I 試験地及び試験方法

- (1) 熊本県芦北郡芦北町大字大川内字内野  
(2) 試験地は海拔150~194mの内陸林丘陵地の私有

人工林で、林齢は15~36年生、樹高の偏差がある。47年度の被害率は7.6%~14.1%10.8%で激害移行型の中害林である。

(3) 試験区の構成は次表のとおり。

試 験 区	供 試 薬 剤	剤 形	含 有 成 分	希 積 量	散 布 量 / ha	散 布 面 積
液 剤 区	T-7.5バイエタン	乳 剤	M P P 50%	500 倍	180 l	5 ha
”	”	”	E D B 15%	500 倍	90 l	5 ha
微 量 散 布 区	セビモール 4	微 量	N A C 40%		5 l	5 ha
無 処 理 区						5 ha

### II 散布条件

#### (1) 散布期日

- 第1回散布 昭和48年6月7日 晴  
第2回散布 昭和48年6月29日 曇

#### (2) 散布飛行条件

No.	試 験 区	散 布 量 ha	飛 行 間 隔 m	薬 剤 吐 き 出 量 l/min	飛 行 方 法
1	T-7.5 バイエタン	180 l	20m	169.2l /min	90l/haづつ2回 重ね散布
2	”	90 l	”	84.6l /min	45l/haづつ2回 重ね散布
3	セビモール 4	5 l	22m	10.35l /min	1回散布

注) 飛行速度35MPH (56km/h) 飛行高度樹冠上10m

第1回散布日は液剤散布終了後、かなりの降雨があったので再度翌日に散布を終了した。天候は曇から晴で好適の散布日であった。第2回散布日は、早朝から夕刻まで曇で散布終了後7~8時間目にわずかな降雨を見たが、散布薬剤に対する影響は少ないものと思われる。散布前後におけるマツノマダラカミキリの羽化消長状況は図-2のとおりで、第1回散布時の脱出率は16%であった。

#### (2) 薬剤の落下分散状況

第1回散布での液剤区はA1~A5の指数範囲内で、落下量に多少のバラツキが見られた。微量区は1

#### (3) 使用機種

##### ア 航空会社および機種

日本農林ヘリコプター株式会社  
川崎ベル式47-G3B-KH4型

##### イ 散布装置

液剤散布装置、微量散布装置

### III 調査事項

- (1) 気象観測 (2) 薬剤落下分散状況調査 (3) 薬剤飛散状況調査 (4) 防除効果調査

### IV 試験結果

- (1) 散布時および散布前後の諸条件

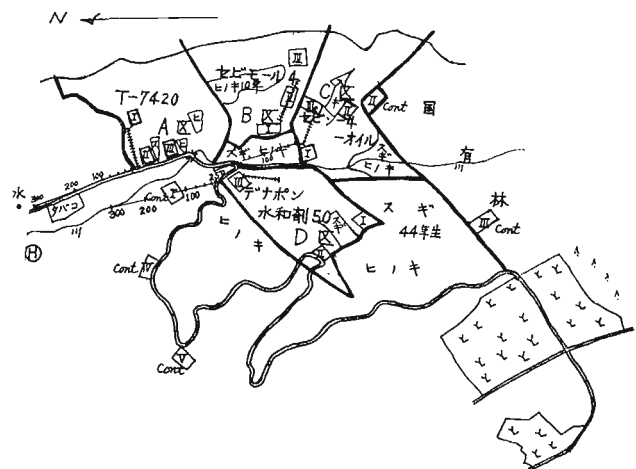
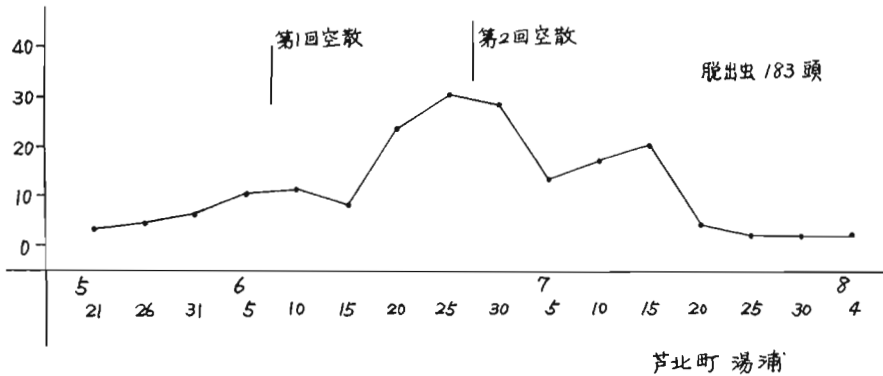


図-1 試験地配置図



図一 2 マツノマグラカミキリの羽化脱出

～3の指数範囲内で一応平均的な落下であったが、飛行確認の誤りで定点18～25までのA、B両線とも散布されなかった。第2回散布では液剤区の落下量は平均的にムラなく落下した。また微量区も全地域に落下したがややバラツキが見られた。

(3) 薬剤の飛散状況

第1回散布での液剤区は25m、50mで1滴ずつの落下を認めたが、微量区では飛散は認めなかった。第2回散布では液剤区、微量区とも林縁から25mの地点で1滴ずつの落下を認めたのみで、それより以遠はともに飛散は認められなかった。

(4) 防除効果

ア 枯損発生量

8月から3月までの6回、標準地調査を行なった結果は、表一のとおりである。

微量、液剤両散布区とも枯損発生量は、前年度枯損に比べ $\frac{1}{4}$ ～ $\frac{1}{2}$ に減少が認められた。また、標準地以外の全散布区域については、林齢、立木本数、立地条件等が異なり、全域の枯損発生毎木調査による効果判定の資料を得られなかったが、標準地同様、かなりの予防効果が認められたようである。

イ 落下虫調査

定点調査では第1回、2回とも落下虫は1～2頭程

表一 昭和48年度試験地内枯損木発生量調査

調査散布区	8月4日	9/12	10/9	10/30	11/27	49/3/下旬	計	前年区被害本数	調査区被害本数	対前年被害率%	調査区被害率%
180l/ha区	0	9	4	1	1	0.15	82	500	18.3	3.0	
90l/ha区	1	2	4	1	2	0.10	38	500	26.3	2.0	
5l/ha区	1	4	4	2	0	0.11	43	500	25.6	2.2	
対照区	2	28	20	2	1	1.54	58	500	93.1	10.8	

度しか確認出来なかった。然し、移動調査では第2回散布後に、道路側溝で多数の死虫体が確認された。

ウ 接触毒性調査

第1回散布では24時間経過死虫率は、40～90%であったが、第2回散布では90～100%で、低濃度散布でも、マツノマグラカミキリの成虫に対する接触致死効果が高いことを示した。

エ 餌木産卵加害調査

散布後18日、2か月の2回調査したが、18日では散布区内の餌木に対しては殆ど産卵痕は認められず、対照木と比べ産卵密度の差が認められ、産卵成虫の密度が一時的にせよ激減しているものと考えられる。2か月経過後の調査結果は対照木と同様の飽和に近い産卵密度に回復したことは、散布後1～2か月を経過した時点から成虫の林内へのはいりこみが始まるものと推測される。

オ 薬剤の残効調査

薬剤散布当日、3日、7日、14日、21日1か月経過した枝を寒冷紗で被覆し、成虫10頭を放飼後食させた結果は、次のとおりであった。

第1回、第2回の液剤、微量散布とも、当日、3日7日、2週間各経過後の枝で飼育した成虫は、飼育日から4日までに各薬剤区、各10頭の全虫が死亡し、また、3週間以上経過した枝での飼育した成虫も、飼育後6日まで70%の死虫率で、対照区の全虫1週間以上の生存と比べ明らかに薬剤の残効効果を認めた。

次で、後食量についても2週間経過後の枝の平均後食長は8～12mm程度と対照枝に比べて短かく、著しく後食加害率が抑制されているので、航空散布による残効期間は2週間～半月は十分期待出来るものと思われる。