

薬剤散布によるつる類の処理結果

大町・小谷担当区事務所 ○田 上 泰
井 口 剛
高瀬担当区事務所 三 橋 博 之

要 旨

豪雪地帯におけるつる類は、造林木の成長阻害、冠層害による倒伏、梢折れ等の被害を更に大きくしている。これらつる類を薬剤処理により、完全枯殺すべく、昭和59年度より、事業的に実施しているところである。

本年度はこの薬剤散布を、より経済的、効果的に使用するため、処理方法・つる類の薬剤・薬剤濃度について調査し、一応の成果を得た。したがって今後はこの試験結果を基礎資料とし、より効率的な作業方法の確立の資料とする。

はじめに

当管内の北部豪雪地帯にある小谷担当区部内、雨飾山国有林内の造林地には、ヤマブドウをはじめとし、サルナシ、マタタビ等、つる類が多く、これらつる類が造林木の生長阻害及び害を助長する役目を果し、被害を更に大きくしている。

そこでこれらつる類を効率的に除去するため、昭和59年度より、薬剤によるつる処理を取り入れているが、更に、より効率的な方法を究明するため、次の3点に重点をおき、取組んだ。

- ① つる類の完全枯死を目標とするため効率的な薬液濃度を確かめる。過去において、薬剤の濃度に応じ倍液を使用したが生、完全枯死には至らなかったことから、薬剤効果を高めるためには、原液を使用する。
- ② 処理方法を工夫する。従来はつるの根際部に、ナタで切り込みを入れ、薬剤を注入する方法であったが、薬剤の流出を防ぎ、薬剤効果を長持させるため、切り口にティッシュペーパーを挟み薬剤を注入する方法を工夫した。
- ③ 効果を確認していないマタタビ、サルナシについても薬剤効果を確かめる。

以上、3点に基づき一応の成果を得たので発表する。

I 雨飾山国有林の位置

長野県北安曇郡小谷村の新潟県境に位置し、裏日本気候型であるため、冬は積雪が3～4 mにもなる日本屈指の豪雪地帯である。

II 試験地の概況

位置；雨飾山国有林 105 へ林小班、面積；0.10ha。

調査プロット数；2（各々0.05ha）、標高；860m、傾斜；20°C。

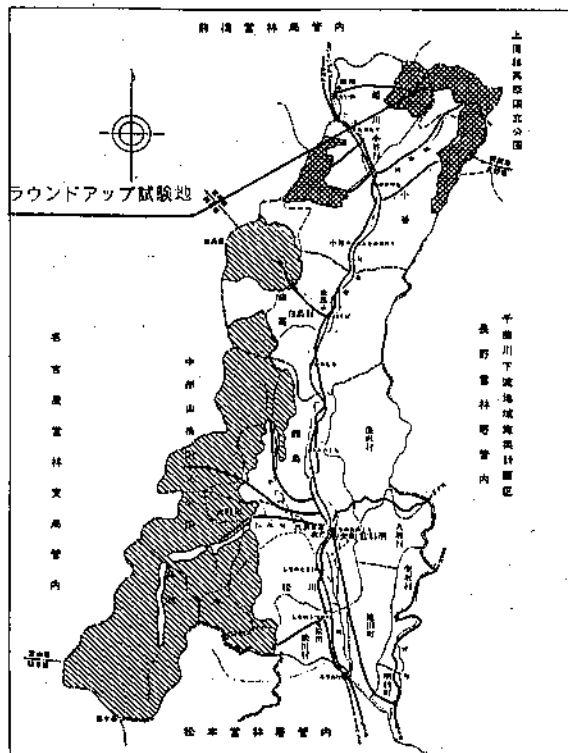


図-1 位置図

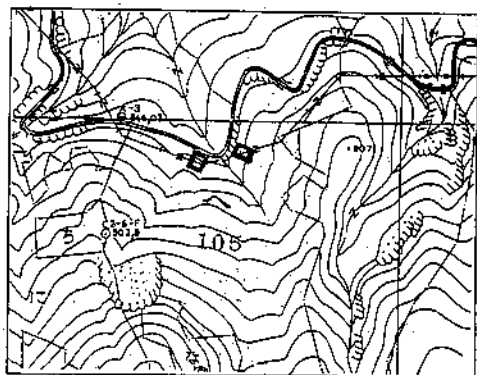
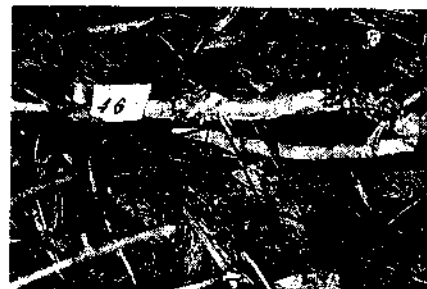


図-2 ラウンドアップの試験地

樹種林齢；スギ19年生，樹高4～5m，設定年度；昭和63年度，散布時期；8月下旬

III 実施内容

1. 使用薬剤ラウンドアップ（原液を使用する）
2. 注入器油差し（市販のプラスチック製のものでよい。）
3. プロット別処理方法Aプロット；1箇所切り，Bプロット；2箇所切り
各プロットの切り口箇所へは，ティッシュペーパーを挟み，薬剤を注入し，処理した。



写-1 つるの一方のみ1箇所切り込み処理



写-2 つるの幹両側に2箇所の切り込み処理

表-1 プロット・種類・径級別本数

（単位：本）

プロット別 径級	A				B				合計
	ヤマブドウ	マタタビ	サルナシ	計	ヤマブドウ	マタタビ	サルナシ	計	
mm ～20	17	15	13	45	22	37	2	61	106
mm 21～	26	6	7	39	18	16	3	37	76
計	43	21	20	84	40	53	5	98	182

IV 調査結果

1. プロット・種類・径級別本数

試験地内のつるの分布状況を調査した表である。Aプロットでは，総本数84本で，種類別ではヤマブドウ51%，マタタビ・サルナシはそれぞれ24～25%である。径級別では，ヤマブドウの21mm以上が60%であるが，マタタビ・サルナシでは20mm以下が多くなっている。

種類別及び径級区分別本数は少ないものでも6本あり，調査結果の傾向を判断するには十分である。また，この総本数をha当たりについて見ると1,680本になる。

Bプロットでは，総本数98本，種類別では，ヤマブドウ41%，マタタビ54%，サルナシは5%

である。

径級別では、径21mm以上はヤマブドウ45%、マタタビ30%、サルナシ60%である。

Bプロットにおけるサルナシの総本数は5本であるが、調査結果が示す傾向によって使えるものであるかどうかの判断をすることにする。また、ha当たりでは、1,960本である。

2. 処理方法別・径級別枯損率表

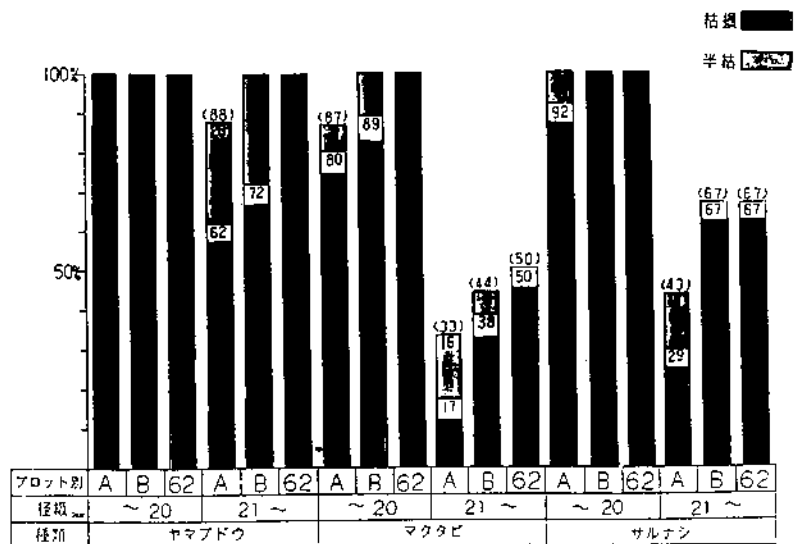


図-3 処理方法別径級別枯損率

昭和63年度実施した90日後におけるつる類の処理結果と、1年経過後の推移とを合わせて、経年経過による効果を対比してみた。

(1) ヤマブドウについて

径20mm以下では、どのプロットも100%の効果が確認された。径21mm以上では、2箇所切りのBプロットは、半枯れを含めて100%の効果が確認できるが、1箇所切りのAプロットでは半枯れを含めて88%で、12%はまだ薬剤効果は確認されていない。

(2) マタタビについて

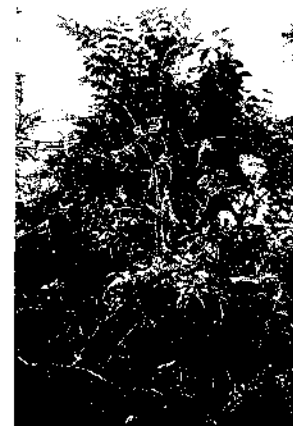
径20mm以下では、1箇所切りのAプロットは87%、2箇所切りのBプロットは、100%と効果は確認できるが、21mm以上ではその効果は50%未満であり、太径のものは、薬剤に対し、抵抗力の強いことがわかった。

(3) サルナシについて

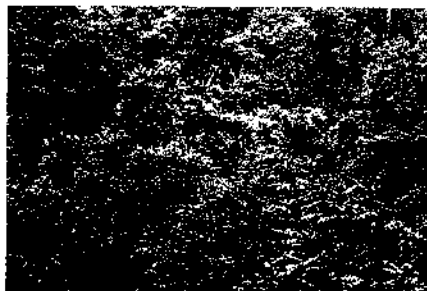
径20mm以下のものについては、どのプロットも100%の効果が確認できたが、径21mm以上のものについては、マタタビよりは効果は上がっているものの、70%未満と低く、太径のものは、マタタビ同様、薬剤に対し抵抗力の強いことがわかった。



写-3 葉枯れの効果が出はじめたブドウナシ



写-5 薬剤効果が現れはじめた



写-4 薬剤効果が更に進んだブドウヅル



写-6 62年度造林地内のつる枯損状況

3. 薬剤処理と人力作業の比較

ha当たり薬剤処理と刈払いによる人力作業を比較してみた。

人力ではつる切2回実行を目標とした場合、7.4人で109,520円になる。

薬剤処理では、当年度処理を4.0人、未処理のもの等、薬剤効果が不十分であった場合を備え、再処理を1.0人とし、計5.0人として、労賃は74,000円、これに薬剤代6,550円を加えても80,550円であり、人力作業と比較するとha当たり28,970円の減となり、造林投資の節減が図れる。

表一 2 薬剤処理と人力作業の比較

(ha当)

区分	延人員 (人)	金額 (円)			対 比 (%)
		労 賃	薬 剤	計	
人力作業	7.4 (3.7×2)	109,520	0	109,520	100
薬 剤	5.0 (4.0+1.0)	74,000	6,550	80,550	74
				28,970	26

14,800円/人

V 考 察

1. 径 2 cm を基準に切り込み数を変える。

- ① 2 cm未満, ヤマブドウ 1箇所, サルナシ, マタタビ 2箇所
- ② 2 cm以上 ヤマブドウ 2箇所, サルナシ, マタタビ 3箇所以上

昭和63年度までは、種類別、径級別の切り込み箇所数はそれぞれ任意の方法で実施していたが、今後は無駄をはぶき、効率的な作業を図るため、径 2 cmを基準に切り込み数を変えることにより、十分な薬剤効果が得られる。

2. 原液は薬剤効果が高い。

過去、2倍、10倍液濃度による薬効試験を試みたが、なかなか満足する成果が得られなかったが、本年度使用した原液は十分な薬剤効果が得られた。

3. 薬液の流出防止のためのティッシュペーパー挟み込みの効果は高い。

簡単で実用的である。

4. 労力、経費の節減がはかれる。

薬剤処理は、刈払いによるつる切り作業に比較して、1回の処理労力はかかり増しとなるが、つるが再生することがないので、トータルだと、コスト減になり、つる切作業では最も効率的な施業である。

以上のことからこの方法は経済的であり処理方法が簡単で、長期間つるの再生がないと考えられるので、今後のラウンドアップ使用による処理は、1) 薬剤濃度を原液とし、2) 切り込み数は種類別、径級別に対応し、3) 切り込み箇所へティッシュペーパーを挟み込む方法が最も効果的であると考えられる。

お わ り に

これらについて調査し、取りまとめたが、労力の面でも、処理方法の仕方等にしても、現地での効果を確かめた結果からの一考察であるので、今後検討する課題はあるように思うのでこれらを基に、今後も更に研究を重ね、より良い施業技術の確立へと努力していきたいと強く思っているところである。