

林地除草剤試用結果の現地報告

高山営林署 岩 下 良 治

1. 目 的

造林事業を今後一層効率的に、また、健全な森林造成を着実に実行して行くため、広葉雑草木等を対象に、林地除草剤の効果を検証し、下刈作業を効率的に進めることを目的とした。

2. 試験地の概要

試験地は高山市の南西に位置し、分水嶺から太平洋に流れる飛騨川の上流である麦島国有林に所在している。

また、試験地は、I-2皆用施業、平均標高1,125m、平均傾斜24度、方位NE、地質花崗岩類、土壌型上部BD(d)、その他BD、降水量2,250~2,500mm、最深積雪深1.5~2.0mである。

ここでの植栽はS.57年4月にスギ、ヒノキ下刈4回実行した造林地である。

調査プロットは、各試験地ごとに0.01haを設定した。

3. 散布時期及び面積

- タンデックス粒剤 61年6月4日 地上散布 120kg/ha
- ザイトロンフレノック微粒剤 61年6月27日 地上散布 100kg/ha

4. 除草剤散布後の経過

(1) タンデックス散布区

タンデックス散布区

土壌散布で根系から吸収移行して効果を発揮することから、早期に効果はなかったが、2ヶ月経過したころから徐々に効果が見られるようになった。初期効果は落葉雑灌木草の葉先から色の変化が現われ、葉面全体が変形、変色して枯死した。散布後4ヶ月経過した頃には、根の浅いノイチゴ、タケニグサ、タラノキに

区 分	植 生
効果のあつたもの	センノキ, タラノキ, チマキザサ, リョウブ, カンスゲ
効果はあつたが再生したもの	ノイチゴ, タケニグサ, クロモジ, シロモジ,
効果の無かつたもの	ススキ, イヌツゲ,

早期効果が見られた。他にはセンノキ、チマキザサ、クロモジ等にも効果が見られ、葉面は変形・変色している。散布後1年を経過して来た頃からノイチゴが再生し始め、散布前にも増して増加して来た。また、灌木であるクロモジ、ホオノキを枯死するにかなりの期間がかかり、散布後1年目の7月調査で枯死を確認した。

表は62年7月時点での薬剤効果を区分したものである。

(2) ザイトロンフレック散布区

これは葉面散布で枯死するもので、散布時には微粒剤であることから露のある早い時間帯を配慮して散布を行った。この薬剤は抑制剤の相乗作用により除草効果の高い薬剤で効果が早期に現われた。散布後1ヶ月を経過した頃には、葉面の変色したノイチゴ、タラノキ等がプロット内に点状に現われた。ここでは葉面積の比較的大きいものが褐色を呈している。散布後4ヶ月経過した頃にはプロット全体が褐色を呈し薬剤効果が現われ、ノイチゴ等の雑草は、この時ほとんど枯死し、ホオノキ、クロモジ、シ

ザイトロンフレック散布区

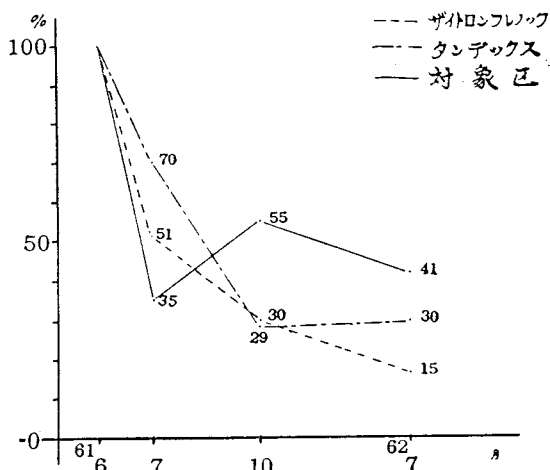
区 分	植 生
効果のあつたもの	ノイチゴ, タラノキ, チマキザサ, センノキ, ホオノキ,
効果はあつたが再生したもの	クロモジ, チゴユリ, ツツジ, シロモジ,
効果の無かつたもの	イヌツゲ, ワラビ,

ロモジ等の灌木がわずかに残った。散布後1年経過した頃には、葉が枯れ落ちた茎幹が目についた。特に地表面に繁茂したチゴユリは大きな減少が見られなかった。

5. 植生への効果

タンデックス粒剤は、薬剤効果が遅くから現われており、61年10月調査において29%まで減少した。その後、62年7月調査で植生が増加したが、これはノイチゴでありこの時点での残植生の約50%を占めている。ザイトロンフレック微粒剤は、初期効果が良く現われており、順調な減少を示している。これらを対象区と比較すると、62年7月調査でタン

植生の密度推移



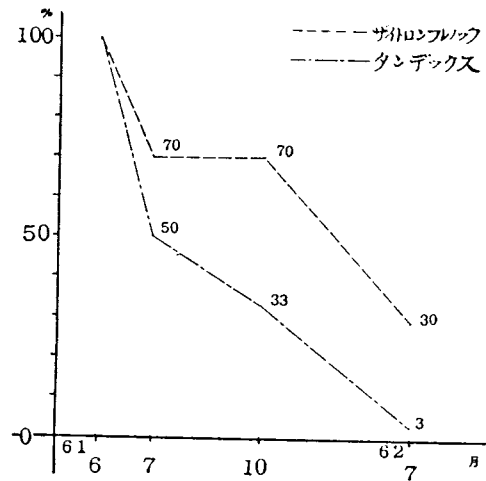
デックスは11%、ザイトロンフレノックは26%、それぞれ減少している。

6. チマキザサの推移

各薬剤の笹に対する抑制効果を対比して見ると、タンデックス粒剤は62年7月調査時には3%まで減少した。

ザイトロンフレノック微粒剤は、一定期間効果が見られなかったが、2年目に入ってから笹の減少傾向が一層高くなり、30%まで減少した。

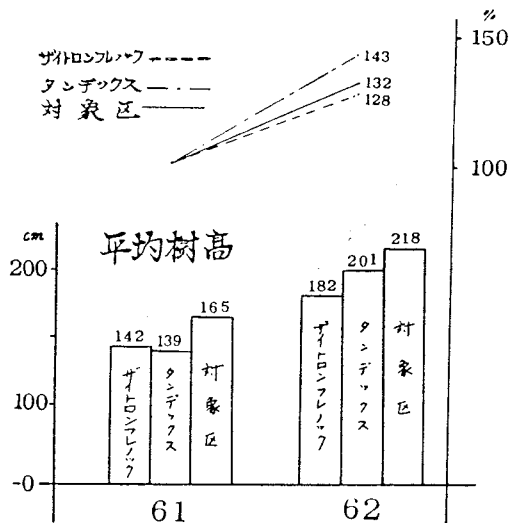
チマキザサの推移



7. 樹高の推移

除草剤の造林木に与える影響を調査したところ、折線グラフの通り、大きなばらつきがないことから、あまり影響はないと思われるが、今後観察して行きたい。

成長率



8. 工期、経費の比較

各調査区での工期、経費の比較を行って見た。表のとおり散布当日の工期比較は、対象区が3.6人工、タンデックス散布区が1.1人工、ザイトロンフレノック散布区が0.7人工で、対象区の約 $\frac{1}{3}$ で実行できた。また、その後3年位労力投資がなく労働力の軽減も図られると思われる。

経費について見ると、その試験地は昭和62年度で6回下刈実行・完了したので、これまでの下刈経費を比較すると、対象区に対してタンデックス散布区では6%、サイトロンフレノック散布区では10%と、経費の節減が図られた。このことから、早い時期に除草剤散布を行うことが、効率的かつ経済的であるといえる。

下刈経費比較表

		対象区	タンデックス散布区	サイトロンフレノック散布区
功 程	回 1~4	14.1	14.1	14.1
	5	3.6	1.1	0.7
	6	4.6	0	0
	計	22.3	15.2	14.8
経費 ^{千円}		433	409	391
%		100	94	90

9. ま と め

以上のことから、この試験地でのタンデックス粒剤は、手まき散布が非常に実行しやすいこと、また、薬剤効果は落葉草本に効果があったが、常緑灌木であるイヌツゲ等には効果は見られなかった。

サイトロンフレノック微粒剤は、落葉草本によく効果があったが、葉面積の小さいもの、葉面の滑らかいもの、地面に繁茂するものには効果がなかった。

各薬剤を功程、経費から見てもここでは早い時期（下刈回数）に散布を行うと、効率的・経済的である。

(1) 問 題 点

① タンデックス粒剤

部分的に林地に裸地が見られることから、急傾斜地では崩壊地の発生の恐れがある。

② サイトロンフレノック微粒剤

- ・ 微粒剤であることから、風の影響を受けやすくむらまきになりやすい。
- ・ 葉面散布であることから、露のある早い時間帯に散布することが必要である。

(2) 今後の課題

この試験地での薬剤効果がまだ見られることから、これまでの調査を継続するほか、①植生の再生状況、②植栽木の上長及び肥大成長の状況等、観察して行き林地除草剤の効果的試用を検証して行くので御指導をお願いします。