

### T.F.P 除草剤の空中全面散布と秋冬期地上全面散布の効果について

菊池 富林 署 穴 井 孝 昭

ススキに対し選択的に強い効果を示すT.F.P除草剤は従来スポット散布として使用してきたが、散布量の減量と散布法の省力化の可能性と散布時期を明らかにするために、T.F.P粒剤を用い空中全面散布と秋冬期地上全面散布を試みた。

#### 1. 試験地の概要と調査方法

空中散布：場所は菊池、兵戸山国有林55林班内のスギ、ヒノキ4～5年生造林地で、植生はススキを主体とし被度60～70%と、落葉かん木の混生地であり、処理区は粒剤10%を用い、薬量別にha当り3kg（成分量以下成分量で示す）、5kg、7kgの3区分とし、総面積30、47haを、川崎ベル47G 3B-KH 4ヘリコプターにより、昭和46年2月下旬空中全面散布した。

秋冬期地上全面散布：場所は菊池、阿蘇深葉国有林15林班ぬ2小班内で、ヒノキ8年生造林地、植生はススキ被度80～90%で、処理区は粒剤10%を用い薬量をha当り2.2kg、3kg、4kg、5kgの4区分、尾根筋、中腹、沢筋に立地条件別に2反復とし、プロット面積0.15ha、散布時期は11月下旬とした。その他に兵戸山国有林55林班内において事業化試験として粒剤10%ha当り5kg、粒剤4%ha当り3.2kg、4kgを10月中旬地上全面散布の試験区も設けた。

調査方法：薬剤散布後5～8ヶ月に、薬効の程度を指数標示することとして、I＝健全（無効）、II＝微効、III＝中効、IV＝激効、V＝枯死に分類標示し、その頻度と草高の調査を行ない、平均薬効指数〔Σ（薬効度×頻度）/全株数〕と枯死期待頻度〔薬効度IV株数+薬効度V株数/全株数〕の関係、平均薬効指数と草高抑制率〔100-処理区草高/無処理区草高×100〕の関係を求めた。

#### 2. 結果と考察

平均薬効指数と枯死期待頻度の関係は、図一1のとおりで、薬効度IV（激効）とV（枯死）を加えた頻度90%前後を示す散布方法は10月中旬地上散布ha3.2kg、4kg、5kg、11月下旬地上散布ha5kg、2月下旬空中散布ha5kg、7kgにみられる。これらは平均薬効指数IV前後を示している。その他の処理区では効果の微弱なものもあるので、平均薬効指数と枯死期待頻度の関

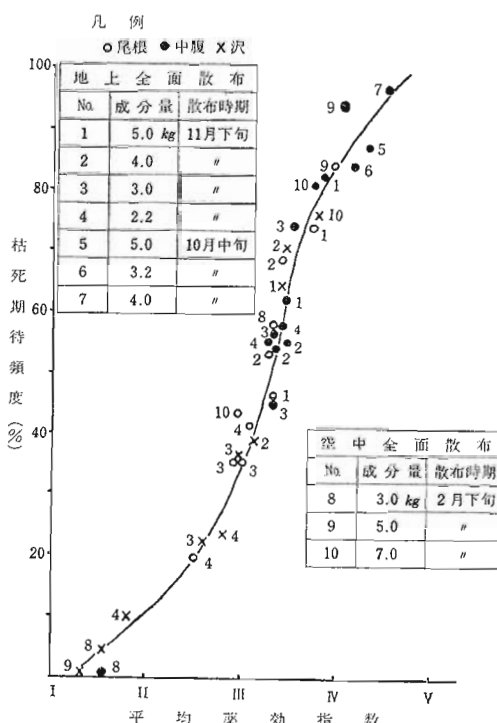


図1 平均薬効指数と枯死期待頻度の関係

係を求めるとSカーブに近似する傾向がみられる。

次に対照区の平均草高に対し、薬効度別の草高抑制率を求めると図一2のとおりで、平均薬効指数III以上では、草高抑制は50%以上となり、殆どどの処理区がススキに対しての抑草を十分果たしている。

空中散布においては、平均薬効指数を用いた分散分析では有意差を認めることはできなかったが、ha5kg散布で一部沢筋を除き、枯死を目標とした効果が得られた。また経済性については散布面積30ha程度を散布してha当り5kg散布の場合、表一1のとおり所要労力において空中散布は14%、所要経費においてほぼ同一となった。

11月下旬散布における平均薬効指数を用いた分散分析結果では、図一3のとおりで散布量については1%の危険率で有意差が認められ、5kgと3kg、2.2kgとの間、および4kgと2.2kgとの間に差が認められ

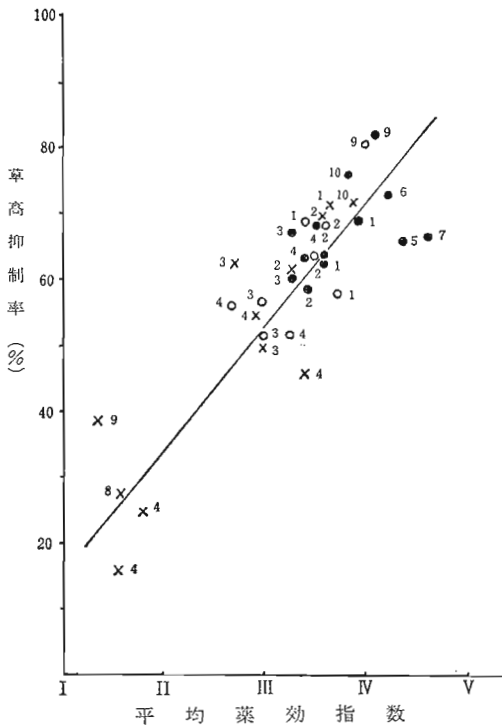


図2 平均薬効指数と平均草高抑制率の関係

表一 空中散布と地上散布の経済性比較  
(T.F.P粒剤10%, ha当り 5 kg, 全面散布)

散布区分	ha 当り 所要 経費					比率		
	薬剤	チャー ター料	労働 人工 数	力 金 額	そ 他	計	人工 数	金 額
空中散布	円 19,975	円 2,320	人 0.3	円 405	円 100	円 22,800	% 14	% 99
地上散布	円 19,975		人 2.1	円 2,835	円 27	円 22,837	100	100

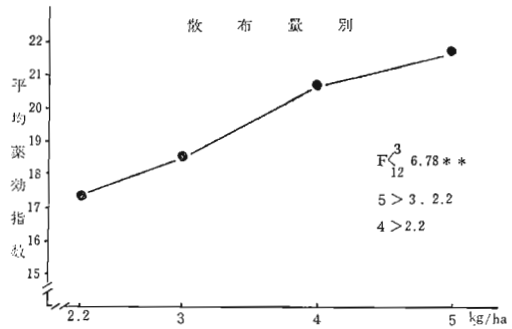


図3 11月下旬地上全面散布分散分析図

る。草高抑制率については 4 kg, 5 kg と 2.2 kg との間に有意差が認められたが、草量刈取調査の結果では散布量間に差が認められず、抑制効果があらわれていると判断される。

### 3. むすび

従来、ススキ枯殺の除草剤散布時期としては、散布当年の下刈効果をねらって出芽前早春または、出芽初期処理として散布されてきたが秋より早春にかけての処理が効果的でありしかもこの処理により、全面散布が可能であること、薬量を減少しコスト低減に役立つこと、薬害回避ができること等の利点が考えられる。