

67. 林地除草剤に関する研究 (第6報)

— ススキ類の抑草目標について若干の考察 —

林業試験場九州支場	尾	方	信	夫
	長	友	安	男
	竹	下	慶	子
佐賀県林務課	岩	永	正	美

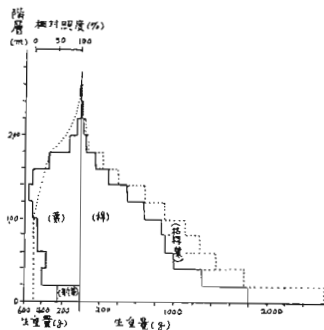
1. はじめに

九州地方ではススキ群落の生産力、再生力が著しく大きいので、事業的な実施段階では殺草効果をあきらめて、抑草効果に視点をおいた使用理論が要求され、関連的に造林木の生長状態に関係づけた抑草目標を設定する必要のうちススキ群落が造林木の生長をどのように阻害するかという位置づけのもとに、光環境の面から若干の考察を行なった。

2. ススキ人工群落の層別草量と相対照度

あらかじめススキ稈密度が疎、中、密になるようにススキ株を苗畑に植えた調査区で、自然下の充分発達した群落とほぼ等しくなったとき(草高約2.4m)、層別刈り取り法によりhaあたりの地上部現存量、すなわち稈、葉の生重は疎区の52tから密区の62tで、葉生重は全生重に対して密区で26%、疎区で32%を占め、これは造林地にススキが侵入してから大体4年目の群落に匹敵するが、疎、密区の差が当初の予想より接近しており、その生産構造図で密区の例を示すと図-1のとおりで、葉生重の垂直分布で1.2~1.4mが最も多く、全葉生重の15~17%が集中している。稈生重は地表に近づくほど多く分布している。

図-1 ススキ群落の生産構造図(密区)



層別の累加草量と相対照度の関係を求める為に、全光照度の9時~17時までの日変化は図-2のとおりで

9時30,000lux、12時が最高の67,500lux、15時33,000luxと減少しており、12時における相対照度の層別変化は図-3のとおりで、全光線が葉層を透過するに従い、相対照度は低下し、1.0m前後で急激に10%前後までおち、地表では3%と意外に暗くなっている。

図-2 全光照度の日変化

(熊本市42年10月31日
横川L×-3式照度計)

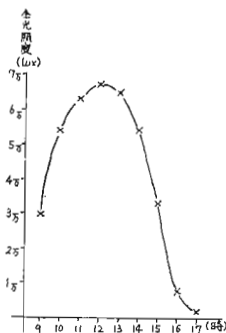
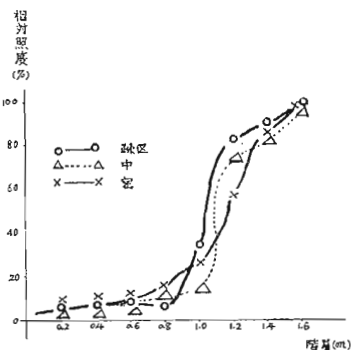


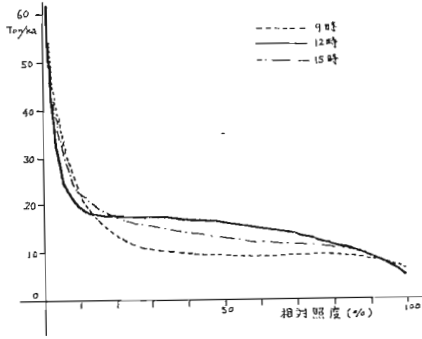
図-3 12時における密度別階層別の相対照度



これらの相対照度と上層から下層への層別の累加草量の関係は図-4のとおりで相対照度10%前後のときは20t/haの累加草量となる関係が得られた。

それより下層に、あらかじめ植栽していたスギ苗の枯損率は密区で60%に達した。

図一四 層別の累加草量と相対照度 (haあたり)



3. 造林木の着葉量と生長

孤立状態の幼令造林木の生長は相対成長関係で着葉量に比例する場面が多いことはよく知られているところで、尾方ら^①は枝打によってサシスギ幼令木の着葉量の70%以上を除去した(樹冠長=樹高で、その1/2から下の枝打ち)場合、明らかに生長量が低下し、それより弱度の枝打ち処理区では対照区と殆んど差のない生

長量を得られたことを実験的に明らかにしたが、ススキ群落の草高等しい樹高の造林木を想定した場合、造林木の着葉量の垂直分布で、日補償点に到達しない葉層分布区域は極く下層に限られそう(別に検討中)、同化機能が低下した葉量は枝打ち試験の条件よりもかなり緩和された条件と考えてよさそうだ。

4. 考 察

ススキ群落が充分に発達して50~60 tの純生産量上毎年維持するようになった段階で、造林木の耐陰性のちがいで、多少の変動はするが、葉量の過半数が地上1 m以下に分布していると枯死或いは生長阻害がおり、1 m以上に造林木の全葉量の1/2以上が分布していた場合にはススキ群落による光環境を主とした生長阻害は微弱となることが推定され、それは別に、いろいろの草高に刈りそえ管理した際の造林木の生長解析結果でもうらづけを得ている。これらの関係からススキ群落が造林木の成長阻害を緩和するための手だてとして、稈密度の低下、草高の抑制は既存除草剤でもかなり期待することができそうだ。

①尾方信夫、長友安男 サシスギ幼令木の枝打ちによる着葉量と生長状態について(日林講78)

68. ヒノキ苗の単位面積当り養分利用率 (IV)

— 施肥量と窒素の吸収 —

九州大学農学部 野 上 寛 五 郎

1. はじめに

いままで苗木による肥料利用率を単位面積当りについてとりあげ、密度・施肥の組合せによって吸収率の向上をねらってきた。ここでもその一連の試験として施肥量を変え、微量から多量と極端に巾をもたせ処理し、密度を一定にし、施用養分の吸着、固定、分布の不均一などの土による影響をさけるため培土を砂として純粋な肥料の吸収について施肥量による利用率を検討した。その結果微量を与えても必ずしも利用率は向上せず、多量与えると含有率は高くなったが枯死数がふえ、単位面積当りの利用率はマイナスとなり、適量を施すことが必要であることがわかった。以下に概要を報告する。

2. 実験材料および方法

砂床は底部に約10/100の勾配をつけ、100cm×100cm×30cmの板枠を使い、ビニールフィルムを敷き砂を密

に入れたものである。供試苗木は1年生ヒノキ実生苗平均生個体重1.57gを100本/m²の密度で1967年4月11日に植栽した。施肥区には「住友尿素複合液肥1号」(15:6:6)を施し、N量で6g、12g、24g、48g、96g、192g、384g/m²を16回に分けて、6月~10月の間に均一に与えた。また48g(N量)施肥区に培養液のPHを調整した区をもうけ、施肥時に液肥に1:3HClを加え、2ℓに希釈してpH=4になるようにした。他の施肥区の施肥時の液のpHは7.2~7.3であった。灌水は1日m²当り4.5~5.5ℓが自動的に霧状に散布されるようにし、5回に分け与え、10月以降は約2.7ℓに減らした。各プロットのくり返しは2~4回とした。

1968年2月11日に掘り取って、生個体重、生葉重、生枝幹重を測定し、個体重に本数を乗じてm²当り重量を求め、さらに葉部、枝幹部、根部から生重で50gを