

有用広葉樹の造成に関する研究

—イチイガシの根切り1年生苗の初期生育—

宮崎県林業試験場 菅 道教
宮畑 博行

1. はじめに

有用広葉樹資源の拡充をはかるため、育苗技術の改良とそれぞれの使用目的に適合した造成技術の開発試験に着手しているが、今回は本県において、とみに人工植栽がすすめられているイチイガシの初期生育のうち、1) 苗畑における分根促進のための根切と苗木の生育 2) 根切り1年生苗の活着増進処理と生育効果 3) 造林地における各種被害の発生状況と生育への影響および施肥効果 4) 下刊の方法別生育状況などについて報告する。

2. 試験の方法

1) 試験地 林業試験場苗畑および宮崎県高岡町去川

2) 試験内容

①根切試験：根切月日 昭61.6.17 (昭61.4.4播種) 根切の程度：根切しない。直根の1/3切捨。直根の1/2切捨。直根の2/3切捨の4種。根切時の苗木の大きさ：イチイガシ平均苗高3cm, 直根長10cm, カヤもほぼ同じ大きさ。試験規模：4処理×20本×2回

②活着増進試験 (高岡町大字去川)

植栽月日：61.3.13 処理の種類：摘葉なし。上部1/2摘葉。全部摘葉。摘葉せずに蒸散抑制剤グリーンナーを散布の4種。試験規模：4処理×20本×2回

③施肥試験 (高岡町大字去川)

植栽月日：昭60.3.17 施肥月日：1回目 昭60.4.26 2回目昭61.7.24 施肥量：各回ともウッドエース(22:2:0)標準量区4個(12g)/本, 倍量区8個(N24g)/本, 試験規模：3処理×25本×2回

④下刊の種類別生育試験 (高岡町大字去川)

植栽月日：昭60.3.17 処理の種類：全面下刊施業区。坪刈施業区の2種 試験規模：2処理×40本×2回

3. 結果および考察

1) 根切試験

イチイガシ、カヤの稚苗について、直根部を切断し、分根の発生を促す根切試験を行ない図-1、図-2の結果を得た。上長生長は、根切の量が多くなるほど生長抑制を受けており、この傾向はカヤよりイチイガシの方が大きいようであった。分根の発生数は、根切量が大きいほど多くなる傾向がみられたが、2/3切では分根間での大きさに差が生ずることが多い傾向があるので、地上部への生長抑制を考慮しての根切量は、直根長の1/2程度が適当と考えられた。しかし、1年生で山出苗の苗高30cm以上を期待するには、相当に強度の施肥管理に頼らざるを得ないために、山地植栽後のきびしい環境への適応を考えるならば、基本的には2年生で山出苗とする養苗管理が必要と考えられる。

2) 活着増進試験

試験に供した苗木は、全て稚苗時に根切りして分根を促した1年生苗木を使用しており、植栽後1年目までに完全に枯死したものは皆無に近かったが、図-3にみるとおり、摘葉量が大きくなるほど乾燥被害率は小さくなるが、上長生長や新芽の伸長量が抑制される傾向がみられた。なお、蒸散抑制剤による生育促進への効果は明確でなかった。

3) 各種被害の発生状況

施肥試験区における植栽後1年間の各種被害の状況は、図-4のとおりで各試験区とも同程度の発生率をしめた。兎被害20~24%、乾燥被害19~28%、完全枯死2~6%で無被害木は約半数に過ぎなかったが場所によって被害率の変動がみられた¹⁾。

4) 被害の種類別、施肥量別生長率(図-5)

無被害木と被害木(兎被害、乾燥被害)を一括した分散分析結果によると被害の有無、種類間には明らかに有意差が認められ、被害木では2年目に至っても施肥効果だけでは補いきれないほどの生長阻害がみられた。したがって、植栽時点から1年間における諸被害の防止に務めることが肝要と考えられる。

なお、1・2年目における無被害木の施肥効果を図-6についてみると対無肥区比で1年目100, 127, 142と差が大きくなり、施肥量間に明らかな有意差

Michinori SUGA and Hiroyuki MIYAHATA (Miyazaki Pref. Forest Exp. Stn., Miyazaki 880-21)
Artificial regeneration of useful broad-leaved trees. Early stage growth of one year seedlings of *Quercus gilva*

がみられた。

5) 下刈の種類別と生育

保育作業の省力化、被陰による乾燥防止、目的外樹種との競争効果の利用などの目的でこの試験区を設けているが、植栽後2年目での上長生長は、坪刈の方がやゝ有利の気配(図-7)があるものの、根元径では逆に小さくなるなどの現象がみられ、今のところ有意差が認められるほどの差は生じていない。

4. むすび

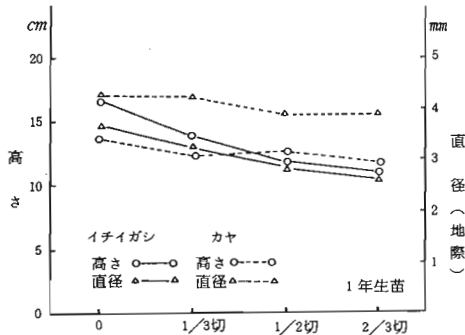


図-1 根切の種類と生育(高さ・直径)

以上根切り1年生苗を使ったイチイガシの造林初期における生育について若干の検討を行ったが、残された問題として、2年生苗使用における初期生育、諸被害への抵抗度、養苗技術などについて比較検討したい。なお、今後は天然性広葉樹林の改良による有用広葉樹林への誘導技術についても研究の必要がある。

引用文献

- (1) 菅 道教ら：宮崎県林試業務報告，18，1～2，1985

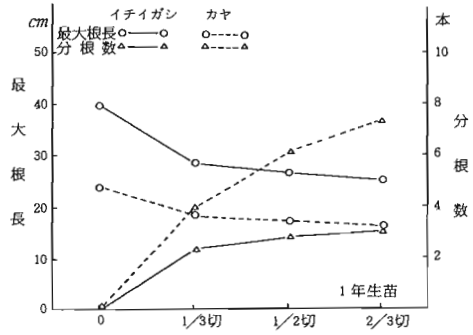


図-2 根切の種類と生育(根長・分根数)

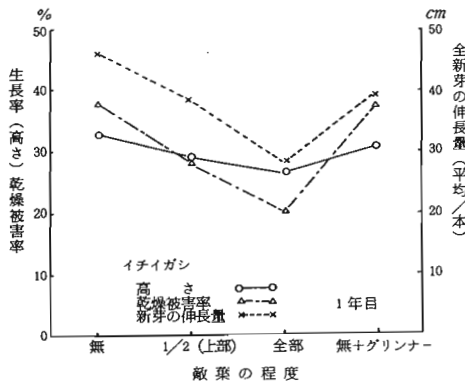


図-3 活着増進処理と生育効果

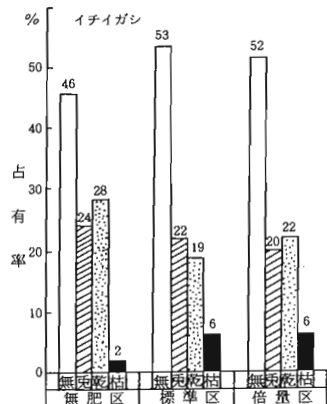


図-4 各種被害の発生状況(1年目)

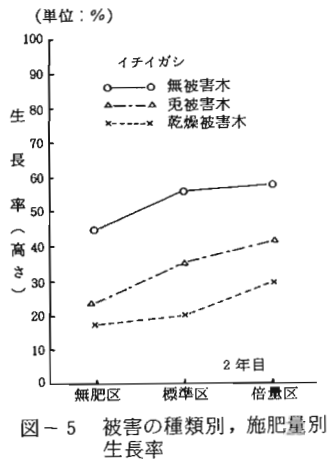


図-5 被害の種類別、施肥量別生長率

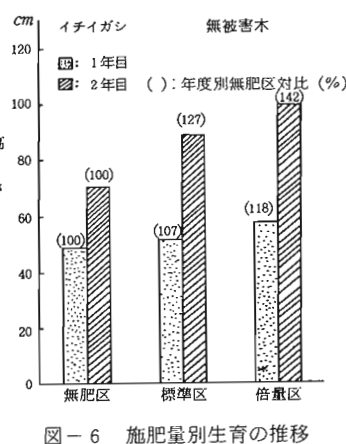


図-6 施肥量別生育の推移

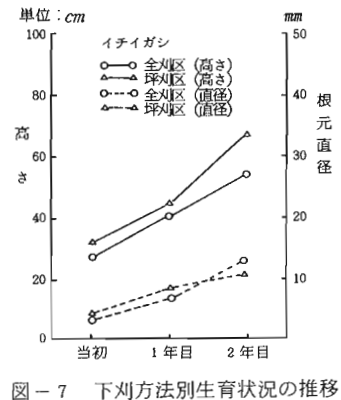


図-7 下刈方法別生育状況の推移