

32. 広葉樹二次林の成長(Ⅱ)

九州大学農学部 汰 木 達 郎
荒 上 和 利

九州中部山岳地における天然更新についての基礎的資料を得る目的で焼畑跡地に成立した広葉樹二次林の成長について、第1報^{*}では発生の順序についてのべたが、本報ではとくに樹種間の競争において大きな比重を占める上長成長についてのべる。

場 所

宮崎県東臼杵郡椎葉村大河内九州大学宮崎演習林
17林班

調 査 木

シロモジ(3) ノリウツギ(15) アワブキ(3) ガマズミ(12)
シラキ(11) エゴノキ(8) カエデ(6) サクラ(6)
クロモジ(6) ミズメ(5) ミズキ(5) ヤナギ(5)
カマツカ(3) リョウブ(3) シデ(3) ハイノキ(2)
アオハダ(2) ナラ(1) モミ(2)

合計147本 ()内は本数

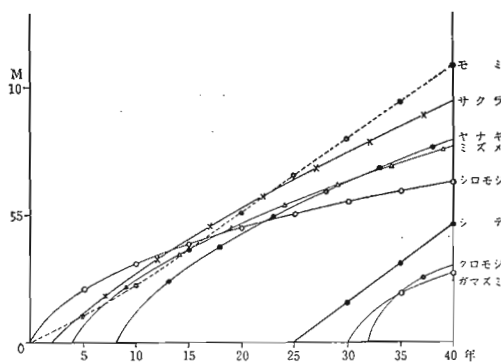
結果および考察

樹幹析解木147本の結果で当地方の焼畑跡地に成立する広葉樹二次林では、シロモジが早い時期に、ガマズミ、クロモジはかなりおそく発生していることを第1報で報告したが、本報では上長成長という点から広葉樹二次林の成長をみることにした。

まず各樹種について平均樹高から樹高曲線をもとめ、これから樹令対樹高を比較検討してみると、5年生では、ヤナギ、クロモジ、ミズメ、シロモジ、ミズキの順序で成長がよく、10年生では、ヤナギ、ミズメ、クロモジ、ミズキ、サクラ、15年生では、ヤナギ、サクラ、ミズメ、ミズキ、シデ、20年生では、ヤナギ、サクラ、シデ、ナラ、ミズキ、25年生では、シデ、サクラ、ヤナギ、モミ、ナラ、30年生では、シデ、モミ、サクラ、ナラ、ヤナギ、35年生では、シデ、モミ、サクラ、ナラ、ヤナギといった順序で成長を行なっている。これから、ヤナギは20年生までの成長がすぐれており、サクラは15年生からかなりの成長をみる。また、

ミズメ、ミズキは他樹種と比較して中程度の成長を行なっている。シデは15年生からも初期の成長を持続している。またモミは、20年生頃までは他の広葉樹に庇圧されて成長もゆっくりであるが以後急激に成長をはじめ40年生では一番よい成長を示している。

ここで発生順に主な樹種の成長を比較してみると図のようになる。



焼畑後すなわち裸地状態において、シロモジ、ナラ、モミがはじめて発生している。シロモジは5~10年目まで成長がよいが、ナラ、サクラの成長のため庇圧され以後次第に成長がわるくなる。また、5年目頃からサクラ、ミズメ、ミズキが発生しており成長過程は上記のとおりである。ヤナギは20年生までの成長が非常によいことは上記のとおりであるが、8年目頃に発生しているため、30年目頃にやっとミズキ、ミズメに追いつくことになる。また、シデは25年頃から発生しているため40年目では、まだ下層木となっている。しかしながら、これも65年目頃には上層木として成立するものと推定できる。モミは、15年頃まではシロモジ、ナラ、サクラ等に庇圧された状態にあるが、その後の庇圧から抜き出て上層樹冠を形成するようになる。また、クロモジは、5年生で非常に成長がよいが、かなりの庇蔭下(32年頃)に発生し、しかもこの上長成

長も数メートル程度が限度であることから、いわゆる下層灌木として成立するものと思われる。したがって当地方の焼畑跡地に成立する二次林の成長は、40~50年経過した段階では、モミ、ナラ、シデが上層木となり、サクラ、ミズメ、ヤナギ、ミズキがこれにつづき

ノリウツギ、アワブキ、シロモジ、ガマズミ、クロモジ、エゴノキ、カマツカ、リョウブ、ハイノキ、アオハダが下層木となるものと推察する。

注 日林九支論集 第21号 1967 16

33. 省力的育林技術に関する研究 (Ⅶ)

— 植栽方式別生長、草量について —

九州大学農学部	宮	島	寛
福岡県林務部	中	富	司

1 はじめに

試験地は、昭和38年3月、九大柏演15林班い小班内約2haに設定され、6植栽方式(サシスギ11品種)別の試験区からなりたっている。

この研究は、育林初期の作業を省力化し、労働生産性を高める方を考究することを課題として、すでに地拵から下刈までの一連の作業過程を第6報までに報告している。

今回は、これらの作業過程および植栽方式のちがいが、植栽木の生長や下草植生にどのような影響をおよぼすかについて調べ、あわせて下刈作業終了年度の目安をえるため、44年2月と8月に調査を行なった。

2 調査の方法

1) 植栽方式別、主要品種の生長調査(2月) — 各植栽方式別に主要4品種(クモトオシ、ヤイチ、ヤブクグリ、コガボ)を対象として、それぞれ一定樹高階の各10本について生育状態を調査した。(前回43:10調査の資料により、品種別に一定樹高階を作り、地位指数とした。)

2) 植栽木と草量、草丈等の調査(8月) — 各植栽方式別に8品種について、谷筋から尾根までを縦方向に数列(1~6列)生育状態を毎木調査するとともに、これに関連した箇所別に1~3m²ずつ、計21箇所の草丈、草量(刈払い生重測定)および植生について調査した。

3 調査の結果と考察

1) 植栽方式別生育調査の結果 — 植栽方式別品種別に生育状態を調査したものが表1であり、植栽後7年目をむかえた現在の状態では、ほぼ下刈作業も完了した時点で選したと見なされる林地もある。正方形植と他の5方式を概括して比較してみると、総体的にはほぼ同程度の生長を示しているが、部位別にみると次のような差異がある。

①クローネ: 正方形植、全刈の林地では、クローネ巾は水平方向>傾斜方向、樹幹を中心としてみると水平^{*1}>右、傾斜=下>上となっている。しかし、閉鎖がすすむとこの関係は小さくなる傾向を示す。並木植方式では、内側に面した方、すなわち下刈側の生長が大きく外側が小さい傾向がみられ、表2のとおり有意差があった。列植方式では水平列植=水平>傾斜、垂直列植=傾斜>水平となり植栽列の方向に大きいが、有意差はなかった。渠植では、渠の中心から放射状にみた場合は、僅かながら内(下刈)側が大きく、放射方向と切線方向(放射状と反対方向)とでは、放射方向が僅かに大きい。しかし、閉鎖がすすむとこの関係は逆になり、外側に大きくなってきている。

隣接木とのクローネの交差は、正方形植に比べ他方式の方に多くみられる。最大と最小のクローネ巾の差は他方式の方が大きく、したがって形も変則的な楕円形となる。最大クローネ巾の地上高は正方形植が高く、クローネの投影面積では正方形植が僅かに大きい