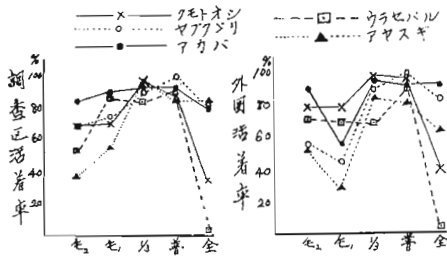
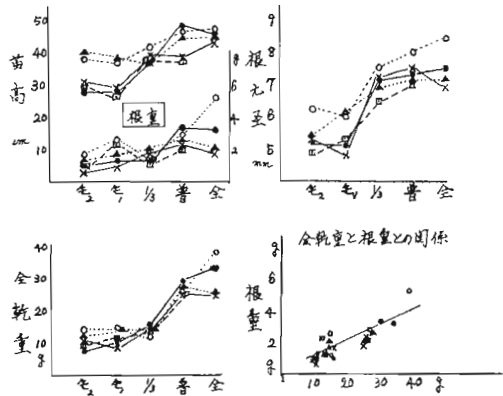


第1図 サシホの形態と活着率



第2図 サシホの形態と成育



86. 林木の核型に関する研究 (4)

—カラマツおよびハリモミの染色体について—

宮崎大学農学部 黒 木 嘉 久

1. はじめに

核型は外部形態と比較して環境の影響を受けにくく安定していると考えられ生物間の近縁関係、進化の経路、ゲノムの推定等に示唆を与えることは、すでに周知の通りである。林木の育種をすすめるにあたってもその基礎資料として必要であると考えられる。

2. 材料と方法

供試材料はカラマツ *Larix leptolepis* Gordon (北海道上川産) およびハリモミ *Picea polita* Carr (宮崎県えびの産) である。

供試種子は24°Cの恒温器中で発芽させ、正常な生育をしている根端約5mmを切り取り、0.002molの8-オキシキノリン水溶液(5~7°C)で24時間前処理し、水洗のち Farmer 氏液(5~7°C)で24時間固定した。次に1N塩酸(約60°C)で8分間加水分解をおこなったのち亜硫酸フクシン液で染色し、押しつぶし法によってプレパラートを作製した。

3. 結果および考察

(1) カラマツ

カラマツ属の多くの種についてすでに染色体数は $n=12$ または $2n=24$ であることが報告されている。

殊に M. Simak は *L. decidua*, *L. sibirica*, および *L. griffithiana* の核型について詳細な研究をおこなっている。即ち染色体の形態について *L. decidua* は第3、第4および第7染色体に二次狭窄が存在し、特に第7染色体はその形態が特徴的である。

L. sibirica は第3、第4染色体の2対の染色体に二次狭窄が存在しているが第7染色体には二次狭窄を欠いている。また *L. griffithiana* は4染色体にのみ二次狭窄を有し、これら3種の染色体の長さおよび腕長比は互によく類似しており、染色体組は6対のV字型染色体と6対のJ字型染色体によって構成されているが二次狭窄の数が種によって異なっていることを報告している。

筆者はカラマツの体細胞の染色体数が $2n=24$ であることを確認した(図1)。これらの染色体は6対のV字型染色体と6対のJ字型染色体から構成されている。これは M. Simak が *L. decidua* 等によって観察した結果と一致している。またこれらの染色体の内4対には二次狭窄が存在していることを観察した。この内の1対(二次狭窄を有する染色体では最小のもの)は *L. decidua* の第7染色体に相当すると考えられる特徴ある形態をもっている。この特徴ある染色体

はマツ属、モミ属、トウヒ属、ヒノキ属等には見られないものである。尚 M. Simak は *L. decidua* および *L. sibirica* の静止核において4箇の仁を観察しているが、二次狭窄の部分が仁形成に関与することがあるということを考えるとき興味のあることである。

図1 カラマツの体細胞染色体



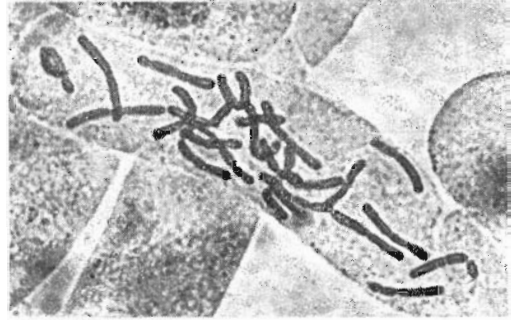
(2) ハリモミ

トウヒ属の18種についてはすでに染色体数は $n=12$ 又は $2n=24$ であることが報告されている。本邦産のものでは、エゾマツ、ヤツガダケトウヒ、イラモミ、ヒメバラモミは共に、 $n=12$ であることが Santamour (1960) によって報告され又アカエゾマツについては外山および黒木 (1967) が $2n=24$ であることを報告

しているが、ハリモミについての報告はない。

筆者はハリモミの体細胞の染色体数は $2n=24$ であることを観察した(図2)。

図2 ハリモミの体細胞染色体



染色体の形態に関して P.N.Mehra および T.N. Khoshoo は同属の *P. smithiana* について3対の染色体に二次狭窄が存在することを、また外山および黒木 (1967) はドイツトウヒ、アカエゾマツの両種に各々4対の二次狭窄が存在することを報告しているが、ハリモミには2対以上の染色体に二次狭窄が存在することが観察されたがその数を決定するにはいたらなかった。

87. 精英樹採種園から採取されたタネによるアカマツ次代検定林調査結果

熊本県林業研究指導所 新 谷 安 則
山 部 豊 次

1. はじめに

1966年に、熊本県人吉市に設定されているアカマツ精英樹採種園内から採取されたタネにより次代検定林を設定したが、2成長期を経過した1967年12月に成長量を調査し、系統別の成長、狭義の遺伝力を計算してみた。

とりまとめにあたり、農林省林業試験場九州支場塚原初男技官、九州林木育種場原種課長岸善一技官、当所石津堯則研究部長の御教示を賜った。厚くお礼申し上げます。

2. 材料と方法

1964年に系統別に採取されたタネをまきつけ、養苗

し、1966年2月に人吉市県有林紅取団地内(19・ろ、基岩集塊岩、土壌型 B_D(d)~B_C 標高約300m)と熊本市当所実験林内(基岩熔結凝灰岩、土壌型 B_C 標高約100m)に植栽された。前者は20系統、1系統50本、後者では17系統、1系統30本を、それぞれ均等に5ブロックに分け、各ブロック内は完全に混植された。今回の計算に用いた材料は、両試験地に共通して植栽されている17系統で、計1,264本である。また系統を産地別にわけると、大分県東国東1、同県北海部1、同県大野1、熊本県球磨2、宮崎県東臼杵1、同県児湯3、同県西諸県3、同県小林1、同県北諸県4となる。