

スギ品種とヒノキカワモグリガ食痕数

大分県林業試験場 川野洋一郎
 林業試験場九州支場 倉永善太郎
 大分県林業水産部 安藤 茂信

1. はじめに

九州では各地にヒノキカワモグリガの被害がみられ、その被害樹種は主にスギであることが知られている²⁾。被害木の林内には被害の初年より伐期に至るまでの各食害年の食痕が蓄積し、材質が劣化する¹⁾ことから、防除対策の検討が急務になっている。

本害虫による被害の防除法の一つとして、抵抗性品種の被害発生地域への導入が考えられるが、抵抗性品種が存在するかどうかといったことも含めて、品種の抵抗性に関する基礎資料を得るために、前報⁴⁾のスギ精英樹クローンの次代検定林の食痕数の調査に引き続き、今回は被害発生地域内に設定されている品種展示林で食痕数に関する調査を行ったので、その結果を報告する。

2. 調査地ならびに調査方法

調査地は大分県玖珠郡九重町大字町田字城野に設定されたスギ品種の密度別比較試験林で、標高930m、傾斜5～10度北向きの緩斜面に位置し、10品種と育苗苗が1976年3月に植栽されている。

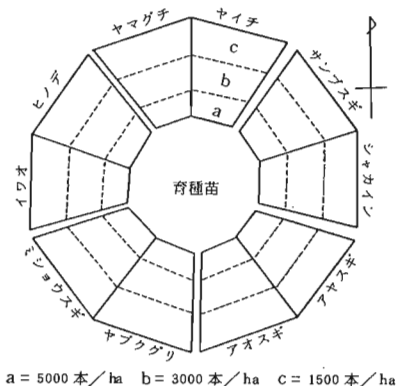


図-1 試験林の品種配置

この試験林の位置する地域のスギ林の品種は大部分がヤブグリで、この品種の林分では激害林分もかなり認められる。

図-1に試験林内の品種と密度区の配置を示した。

それぞれの品種について5000本/ha, 3000本/ha, 1500本/haの各密度区が設定されている。試験林の総面積は約0.8ha, 1品種当たりの面積は5000本/ha区約100㎡, 3000本/ha区約220㎡, 1500本/ha区約260㎡の計580㎡, 植栽本数は5000本/ha区43本, 3000本/ha区62本, 1500本/ha区54本の計159本で、試験林全体の形は10角形で、中央に育苗苗、これを囲むようにして扇状に区切られた各品種区が配置されている。

前述した試験地において、昭和61年3月17日～3月18日に育苗苗を除いた10品種について、立木の地上2mまでの主幹部の表面にみられる食痕数を調査した。調査木には、各品種とも5000本/ha区および3000本/ha区の中央3列を対象とし、調査本数は両区合わせてアオスギは16本、他の品種はそれぞれ20本とした。なお、食痕数は両区合わせた本数で比較した。

この調査の付属資料として、ヤブグリ区より被害木2本を伐倒して、調査林分の被害歴や主幹部の食痕密度について調査した。

3. 結果と考察

表-1に調査した10品種の平均樹高、平均胸高直径を示した。生長はイワオ、ヤイチ、ヒノデ、ヤマグチ、

表-1 各品種の平均樹高、平均胸高直径

品種	樹高 (cm)	胸高直径 (cm)	品種	樹高 (m)	胸高直径 (cm)
ヤイチ	8.6	11.4	ミシウスギ	6.1	8.9
イワオ	8.6	11.2	ヤブグリ	5.8	8.8
ヤマグチ	8.1	13.2	シャカイン	5.6	7.1
ヒノデ	8.1	12.3	サンブスギ	5.5	8.6
アオスギ	8.1	10.9	アオスギ	4.9	6.2

Yoichiro KAWANO (Ooita Pref. Forest Exp. Stn., Hita, Ooita 877-13), Zentaro KURANAGA (Kyushu Br., For. and Forest Prod. Inst., Kumamoto 860) and Shigenobu ANDO (Dep. of For. and Fishery, Ooita Pref. Off., Ooita 870)
 Comparison of damages among sugi (*Cryptomeria japonica* D. Don) cultivars by the Cypress bark moth, *Epinotia granitalis* BUTLER

アオスギの5品種が、他の5品種に比較して優れていた。

調査林分の被害歴を同一林内のヤブクグリで調査した結果は図-2のとおりで、主幹部の食痕は林齢5～6年から認められ、年間食痕数は被害初年から4年後の林齢9年より急速な増加傾向がみられ、林齢10年の食痕はaの調査木では、40個を越えていた。

同じ調査木について、主幹部の地上高別の食痕密度を示すと図-3のとおりで、主幹下部の食痕密度が高く、食害初年やその1年後といった比較的古い食痕は、主幹の地上高1m以下の部分にのみ認められた。また、調査前年の新しい食痕も地上高2m以下の主幹下部に多い傾向があった。

図-4に各品種の調査木の平均食痕数、最多食痕数および最少食痕数を示した。

品種によって食痕数は明らかに異なり、分散分析の結果、食痕数の品種間の差は著しく有意であった。

図-4にみられるように、ヤブクグリの食痕数が際立って多かったが、統計的手法によって各品種の平均値を比較した結果、食痕数はヤブクグリが最も多く、次いでサンプスギが多く、ヤイチ、アヤスギ、アオスギ、シャカインの4品種は中間的なグループに、そしてイワオ、ヒノデ、ミショウスギ、ヤマグテの4品種が食痕数の少ないグループに区分された(ニュー・マルチプル・レンジテスト, 5%レベル)。

九州地方におけるヒノキカワモグリガの被害分布調査²⁾で、アヤスギとヤブクグリの造林地に激害が多いこと、また、品種展示林の食痕数の調査³⁾で、アヤスギの食痕数が著しく多かったことが報告されているが、今回調査した試験林では、ヤブクグリの食痕数が際立って多く、アヤスギはヤイチなどとともに被害が平均的なグループに属していた。これは、アヤスギなど古い時代にさし木に移された九州の在来品種はクローン混系が多い⁵⁾とされていることから、同じ品種内でも感受性に違いがあることなどに因るものと考えられるが、この点については今後の調査を必要とする。

被害がヤブクグリという特定の品種に集中する傾向がみられたが、サンプスギのようにやや感受性の強い品種や、イワオなどのように非常に食痕数の少ない品種もあったこと、また、ミショウスギの中でも食痕数が個体によって若干異なっていたことより、抵抗性品種や抵抗性個体の存在がある程度期待されそうである。しかし、抵抗性のメカニズムなど検討を要する問題も多いように思われる。

引用文献

(1) 倉永善太郎ら：日林九支研論，35，165～166，1982

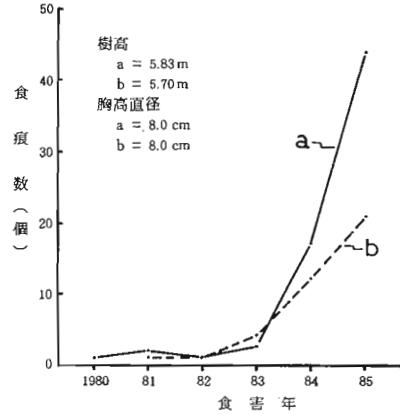


図-2 調査林分の被害歴

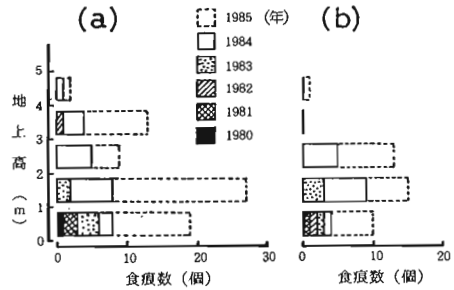


図-3 主幹部の地上高別の食痕数

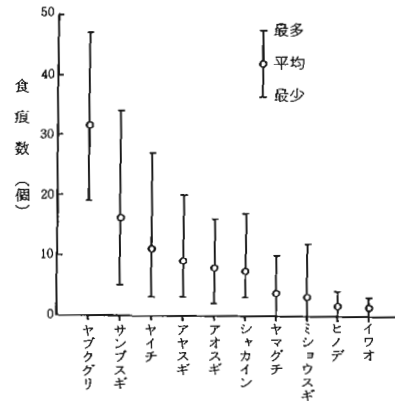


図-4 各品種の食痕数

(2) 倉永善太郎ら：日林九支研論，36，213～214，1983
 (3) ————ら：—————，38，217～218，1985
 (4) ————ら：—————，40，投稿中，1987
 (5) 宮島寛ら：スギさし木地帯の再選抜対象集団の特性に関する研究，1～39，九州大学農学部