

ヒノキカワモグリガの生態に関する研究 (VI)

— スギ品種と食痕数について —

林業試験場九州支場 倉永善太郎
 熊本県林業研究指導所 久保園正昭
 林業試験場九州支場、大河内 勇

1. はじめに

ヒノキカワモグリガの被害は各地のスギ林に発生している。この激害地域で被害がほとんど見受けられない林分¹⁾や単木的な被害のみられ、本種に対する抵抗性品種の存在が考えられるので、その検索を目的にした基礎資料として、激害地に設置されているスギ品種展示林で、食痕数を品種別に調査し若干の知見が得られたので報告する。なお、この報告にあたりパーオキシダーゼ・アイソザイム分析法による品種同定にご協力いただいた、九州林木育種場の育種課長藤本吉幸技官と育種研究室西村慶二技官に対し厚くお礼申し上げる。

2. 調査林分

調査地は熊本県阿蘇郡波野村波野の民有林で、林齢27年、面積約0.4 ha、北に面した傾斜度15°~25°の林分で、激害のアヤシギ造林地(林齢20~30年)に囲まれている。この展示林の植栽品種は表-1および図-1に示す11種で、植栽区はメアサとヤブクグリが各2区設置され合計13区になっている。植栽間隔は1.8×1.8mで1品種3~5列の植栽で、活着不良木は総てアヤシギが補植されている。また、この林分における保育目的の除

・間伐は未実行であるが、これまでに凍害や雪害による枯死被害が若干発生しており、各品種の立木本数残存率は不同である。

3. 調査方法

1) この資料解析に先だち、調査林分の被害歴を明らかにする目的で、林内の中央部付近において被害木(アヤシギ)2本を伐採し、主幹部の食痕を食害年

別に全数調査した。

2) 前述の補植木を除く各品種の全木について、地上2mまでの主幹部で外見上識別できる食痕数の調査と、その主幹中央部の直径を測定した。ただし、アヤシギは補植木が同一品種であるため総てを調査した。なお

表-1 品種別調査本数と平均直径および食痕数

記号	品 種 名	本 数	平 均 直 径	平 均 食 痕 数
A	オビ(タノアカ)	91本	24.8 ^{cm}	3.6 ^個
B	メアサ	35	17.7	7.1
C	メアサ系?	52	17.7	5.5
D	ヤブクグリ	61	17.2	5.1
E	オビ(オビアカ)	66	25.3	3.8
F	ホンスギ?	33	18.3	18.4
G	アヤ	74	16.1	32.0
H	オビ(アオシマアラカワ)	80	24.5	0.8
I	メアサ	60	17.5	8.7
J	ヤブクグリ	66	18.8	7.6
K	オビ(ハアラ)	40	27.3	2.5
L	ミショウ(ネジカワ?)	69	15.1	7.5
M	ミショウ(ウラセバル)	76	20.3	2.7

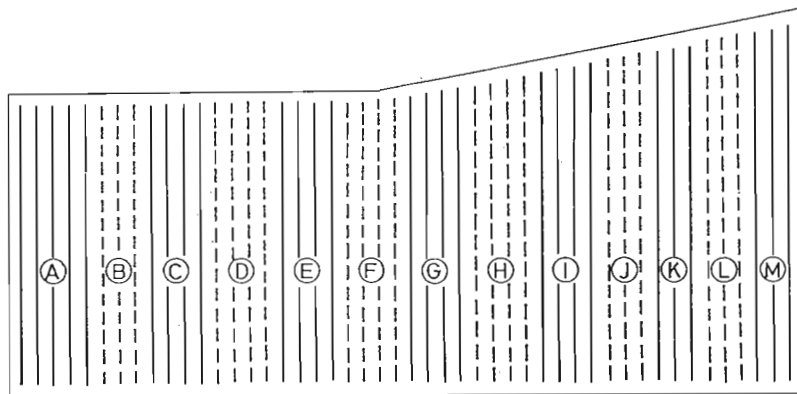


図-1 各品種の植栽配列

この現地調査は、1984年3月におこなった。

3) これらのデータは前述の植栽区ごとにまとめ、品種間の被害量の差を調べるため、品種と直径を要因として数量化一類による解析をおこなった。品種は各種をそれぞれカテゴリーとし、直径は5cmごとと5段階のカテゴリーとして標準化したカテゴリーウエイトを求めた。

4. 結果と考察

- 1) この林分における被害歴は図-2のとおりで、1972年頃から毎年継続的に被害が発生し、1981~82年頃がピークで、現在は減少の傾向を示している。
- 2) 個体をサンプル単位として計算した数量化一類による予測式の重相関係数は $R=0.82$ でやや低い値となった。そこで品種ごとと直径階ごとの平均を算出し、それをサンプル単位として計算すると $R=0.94$ と高い値が得られた。このように、もとのRがやや低かった原因は、同じ条件下でも生じる木ごとのばらつきによるものと考えられる。

つぎに、食痕数との偏相関係数は品種が0.79、直径は0.26で、品種が高い値であったが、品種・直径階ごとの平均からの計算では品種が0.94、直径が0.51で、さらに高い値となった。

以上の計算値から得られた品種ごとのカテゴリーウエイトは図-3に示すとおりで、食痕数はアヤスキが著しく多く、ホンスギがこれに次いでいる。これは前述の平均値からの算出でも同じ傾向であった。なお、この品種間の食痕数(ウエイト)の違いを、既報の分布調査結果と勘案すると、各地のアヤスキ林で最も多く被害がみられた^{1,3)}ことから、本品種は特に被害を受けやすいと推察される。また、アヤスキに次いで食痕数が多いホンスギ?は福岡県内の一部の林分で被害を認め、ほぼ平均値に近いヤブクグリは熊本・大分県内で被害林がかなり多く、最小値のオビスギ系については主産地である宮崎県南部において、品種未確認林分で被害がみられた³⁾ことから、今後各地で更に多くの品種について調査をおこなう必要がある。

直径との関係については、15cm以下の直径階で多い値を示し、平均からの算出でもこの傾向は変わらないが、ばらつきが大きく、偏相関係数が低いことから、この

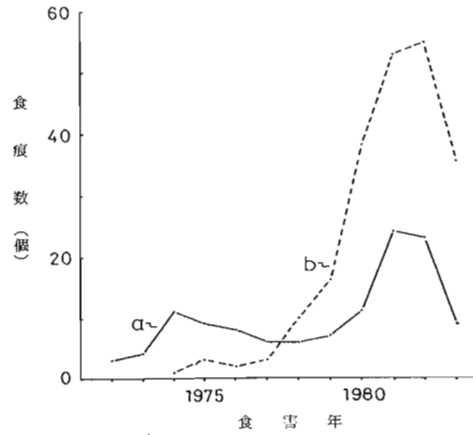


図-2 調査林分の被害歴

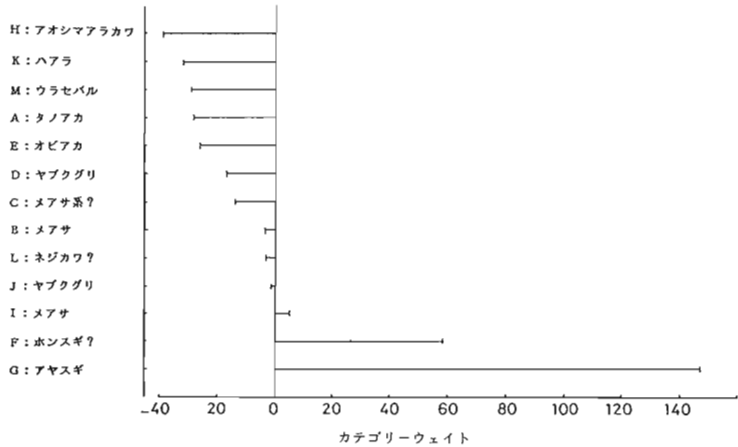


図-3 品種ごとのカテゴリーウエイト

解析結果はあまり意味がないと思われる。

引用文献

- (1) 倉永善太郎：日林九支研論 36, 213~214, 1983
- (2) ————ら：————— 37, 197~198, 1984
- (3) ————ら：————— 38, 215~216, 1985