

ヒノキカワモグリガ抵抗性育種に関する研究

— 2, 3の品種における食害痕の差 —

九州林木育種場 山手 廣太
藤本 吉幸
戸田 忠雄
西村 慶二

1. はじめに

近年、スギ林におけるヒノキカワモグリガの被害は著しく、南は屋久島から北は下北半島にまで分布していることが確認され、最近では遂に札幌周辺にも生息していると言われており、材質劣化害虫の最たるものとしてその実状が憂慮されている。本害虫については1960年代から被害が目され生態及び加害形態の研究が行われてきたが、近年徐々に防除法が究明され、その効果にも期待がよせられている。このような背景の中で、スギの在来品種や精英樹クローンについても被害の実態調査が積極的に行われており^{1,2,3,4)}、被害の程度に差があること等が報告されている。筆者らは1987年3月に福岡県星野村柳の在来品種展示林で被害調査を行い、1988年2月には、この展示林と同村鹿里における精英樹展示林及び水俣管営林署管内大野国有林の3ヶ所で食害痕の調査を行った。この結果著しく被害が少ない品種が見受けられ抵抗性育種の材料として有望なものと考えられた。この調査に当たって2か年にわたり展示林を提供下さった福岡県八女郡星野村柳の谷口俊博氏に深謝の意を表する。

2. 調査地と調査方法

調査林分は、1) 1962年春福岡県八女郡星野村柳の民有林に設定されたスギ在来品種展示林で、ここには本州産を含む在来品種43種と地元の在来品種から選抜された116品種が植栽されている。地形は10度程度の南向きの斜面で、1.05 haに当初4,800本が植栽され、1978年に第1回間伐が行われ現在旺盛な成長をしているが、本展示林を含めて付近一帯はカワモグリガの激害地である。1987年の調査は31品種について、1品種当たり5本を地上2 mまでの主幹部の表面に見られる食痕数について調べた。また、95品種ではこれも地上2 m付近までの食痕の多、中、小の観察調査を行った。この結果イナズマ他13品種で食痕数が少なかったが、これらは観察結果であったため、1988年春には、イナズマについて再度調査を行い、かつ、周囲の4品種についても同様の調査を実施した。

2) 鹿里展示林は、1968年春、九州育種基本区で選抜されたスギ精英樹56クローンと在来品種4系統の1,158本が0.4 haに完全単木混交で植栽されている。1981年に第1回間伐が行われ現在成長は良好である。調査は、1988年2月に31クローン、1クローン当たり1~4本を(1)と同様に地上2 mまでの食痕数について調べた。

3) 水俣管営内の調査地は、大野国有林53林小班でオオノスギとアヤスギの2品種による混交林で、調査時には伐採が開始されていた。調査は、1品種5本ずつを地上1.2 mまでの食痕数について調べた。

3. 結果と考察

1) の在来品種展示林では、1回目の調査で30品種155本の平均食痕が23個であるのに対しイナズマは14本の平均が1.2個と少なく、既にこの時この品種が抵抗性をもつものであろうと思われたが、調査の精度を高めること、及び周囲の被害状況と比較検討を行うことなどから、翌年には、本種を挟んだ左右の4品種について詳細に調査を行った。調査結果を図-1に示したが、これは、斜面下から上部に向かっての個体ごとの食痕数で、斜面の部位による差は見られない。そしてイナズマの食痕数は他の品種に比べて著しく少ない。また、調査した25本中、全く食痕がみられない個体が7本あり、1個だけのものは9本、2個が4本、3個が4本、最高の4個は1本だけで、平均は1.3個であった。これに比べ、ヤクシドウの最高の個体では39個あり平均では26.3個と高く、4品種の全平均では18.7個であった。このように食痕数の多い品種の中で、著しく少ないイナズマは抵抗性をもつ品種と考えられるが、なお接種検定によって確認するため現在増殖中である。

2) 鹿里展示林の31クローン55本における調査結果は、食痕数が0~9個で被害が全体的に少なく、虫密度が低かったものと思われた。また、クローン内個体間で差があり強弱の判定がしにくいこと、かつ、クローン間ではあまり差がないことなどから、抵抗性をも

Hirota YAMATE, Yoshiyuki FUJIMOTO, Tadao TODA and Keiji NISHIMURA (Kyushu Forest Tree Breed. Inst., Nishigooshi, Kumamoto 861-11)

Studies on resistance breeding to *Epinotia grauitalis* BUTLER. Variation of damages among the *Cryptomeria japonica* cultivars

つと思われる精英樹クローンは選抜できなかつた。

3) 大野国有林で調査した個体は10個体で2品種がそれぞれ隣接しているが、調査結果では品種間に著しい差が認められた。表-1に調査結果を示したが、平均食痕数においてアヤスギはオオノスギの約7倍近い値を示し、これらのことから本種による加害は、木の大きさにはほとんど関係のないものと思われる。

4. おわりに

鹿里展示林は、はじめにふれたように50クローンがランダム配置で植栽されているため成長特性はじめ種々の調査を行うのに適している。そこで、今後の被害状況により再度調査を実施することが望ましい。また大野国有林でアヤスギに比較して著しく食痕数が少ないオオノスギは、スギザイノタマバエによる皮紋数も少なかったが、カワモグリガ抵抗性候補品種として調査を継続し被害の程度を検討する必要がある。またこれまで各機関で調査された被害の少ない品種、系統を含め、今後更に検定林や展示林で調査を続け本格的な抵抗性育種の推進を図る必要がある。

参考文献

1. 倉永善太郎ら：日林九支研論，36，213～214，1983
2. _____：_____，38，217～218，1985
3. _____：_____，40，175～176，1978
4. 竹下晴彦・灰塚敏郎：日林九支研論，40，177～188，1987

表-1 大野国有林におけるヒノキカワモグリガの食痕

種別 No.	オオノスギ		アヤスギ	
	直径 cm	食痕数個	直径 cm	食痕数個
1	37.0	13	19.7	51
2	33.6	9	16.0	69
3	39.0	20	15.7	50
4	38.0	3	21.6	76
5	35.0	1	17.3	63
計	182.6	46	90.3	309
平均	36.5	9.2	18.1	61.8



写真-1 オオノスギの樹皮 写真-2 アヤスギの食痕

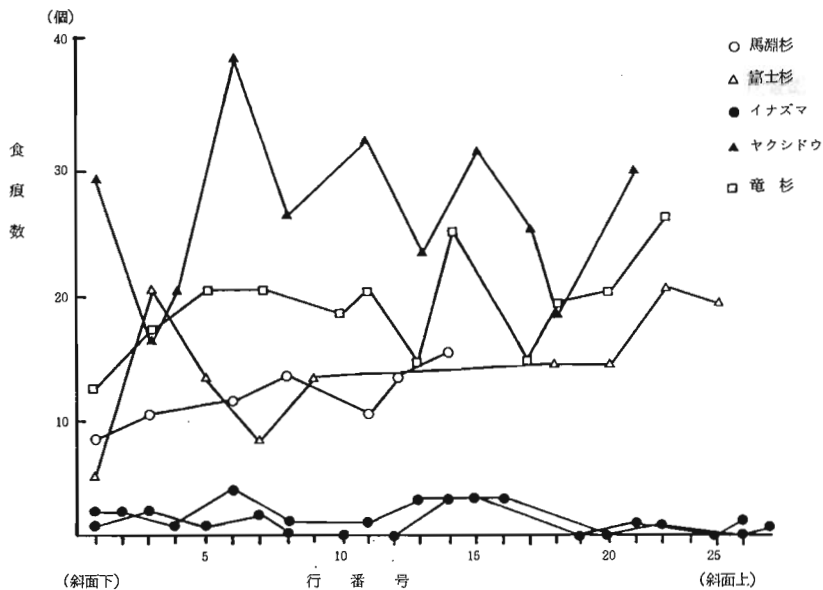


図-1 品種別食痕数