

スギザイノタマバエに抵抗性を示すゴウセスギの2・3の特性

九州林木育種場 藤本 吉幸・西村 慶二
山手 廣太・戸田 忠雄

1. はじめに

スギザイノタマバエの被害は、程度の差こそあるものの、現在ではほとんど九州全土に広がっている。これに対して育種の立場からは、激害林からの無皮紋個体の選抜が進められる一方、精英樹クローンやさしき品種に対する抵抗性の検索が進められている。筆者らは、先にたまたまゴウセスギには皮紋が形成されていないことを発見¹⁾して以来、調査を続けているが、幼虫の強制接種によってわずかに皮紋が形成された程度で、隣接するアヤスギ林分が激害を受けているにもかかわらず、この品種では皮紋がみられない。

病虫害抵抗性育種において激害地から無被害個体を選抜した場合、抵抗性以外の形質については明らかでないことが多い。したがって、直ちに造林材料として使用可能なものは少なく、当面は育種材料として用いられることが多い。これに対してスギのさし木品種や精英機で抵抗性が認められる場合は、それ以外の形質についてもある程度は特性が明らかにされており、直ちに造林材料として用いることができる。

ゴウセスギという品種名は、熊本県の菊池深葉国有林に1969年に設定された品種展示林の表示によるもので、大分県日田郡中津江村から導入されたものとのことである。筆者らの調査では、この品種は中津江村大字合瀬字柿の谷の故赤星常雄氏によって1950年頃選抜されたもので、現在子息の定氏等少数の人によって同地区を中心に植栽されている。選抜が比較的新しく、植栽地域も狭いためか、この品種に関する記載は見当らず、諸特性については不明な点が多い。一方、この品種をツエスギあるいはカキノタニと呼ぶとの説もあるため、これらとの関連を明らかにすることも含めて調査を行った。今回はこれまでの経過と結果について報告するが、各種抵抗性や適応性、および材質などについては今後の継続調査が必要であろう。

この調査に当たって林分を御提供下さった大分県中津江村の赤星定氏、遠坂末広氏、資料を引用させていただいた菊池宮林署の益崎義弘調査係長、ならびに調査に御協力いただいた当場の冬野助一育種専門官に深謝

の意を表する。

2. 調査林分と調査方法

調査対象は大分県日田郡中津江村大字合瀬字柿の谷にある。赤星定氏所有の33年生(A)および13年生(B)林分と、同所遠坂末広氏所有の8年生林分(C)で、1985年11月に生長調査を主体に行い、'86年9月には諸形質について補足的に調査した。これら3林分の立地はいずれも標高600~700mの山腹下部が沢ぞいの斜面で、土壌型はB0のスギ適地であった。また、最初に筆者らが皮紋調査を行った菊池深葉国有林の品種展示林(D)も標高600~700mで山頂近くに位置し、土壌はB_D型である。

冬形質の調査は、項目、区分、計測法とも種苗特性分類調査報告書²⁾に準じて行った。次に、各林分から採取した針葉を用いてアインザイムのパターンを調べた。幅広型水平式澱粉ゲル電気泳動法により、半連続系のAshton緩衝液を用い、3アミノ9エチルカルバゾールを用いて、パーオキシダーゼアインザイムを呈色させた。

3. 結果

図-1にゴウセスギ4林分から採取した針葉のパーオキシダーゼアインザイムグラムを、2・3のさしき品種のそれと比較した。ゴウセスギ4林分からの各個体のパターンは、ほとんど同一と見なすことができる。また、この地域に比較的多いアヤスギ、ヤブクグリ等4品種と比べてみて、ゴウセスギはどの品種とも異なる単一クローン品種と考えられる。

次に、中津江村の3林分の生長状況は表-1に示すとおり8, 13, 33年生の平均樹高はそれぞれ8.2m, 14.1m・24.3mで、いずれも熊本地方スギ林分収穫表に見る1等地の樹高を遙かに上まわっている。また菊池深葉では、図-2に示すように11品種中、中位の成績で、中津江村のものに比べてやや劣っているが、山頂付近という立地的な影響と考えられる。

生長以外の諸形質について、種苗分類調査報告書の様式にしたがって概要を記せば次のとおりである。

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

Characteristics of a Sugi cultivar Gohse-sugi, showing resistance to the Sugi-bark midgds

表-1 3林分の生育状況

林分名	樹齡	調査本数	樹高(m)				胸高直径(cm)			
			最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差
A	33	10	22.1	25.7	24.3	±1.1	25	36	31.1	±3.5
B	13	10	12.9	15.5	14.1	+0.7	14	21	18.7	±2.2
C	8	69	5.9	9.9	8.2	±0.9	6	15	9.9	±1.9

1. 樹姿(1)樹形;単幹,(2)樹幹形;幼年~中年円錐, 2. 樹幹(1)通直性;直,(2)完満性;完満,(3)真円性;正円,(4)伐根萌芽性;なし
 3. 材部(1)心材色;淡紅, 4. 樹皮(1)樹皮の色;赤褐,(2)外樹皮厚;中,(3)内樹皮厚;中,(4)樹皮の亀裂紋様;流れ肌,幼齡時反転剝離あり,(5)気根;なし, 5. 枝条(1)枝の太さ;細,(2)枝の長さ;短~中,(3)枝角;80~90,(4)枝密度;中,(5)枝の旋回性;小,(6)自然落枝性;難,(7)萌芽性;難, 6. 針葉(1)葉身長;中,(2)小緑枝長;中,(3)針葉着生密度;中,(4)夏葉色;濃緑,(5)刺感;なし,(6)触感;軟,(7)葉の曲り;接触型,(8)着生角度;小,(9)先端の形;鈍頭,(10)ねじれ;無,(11)石化;なし, 7. 着花性(1)雌花;ごく少,(2)雄花;ごく少, 8. さしき発根性;易, 9. 耐寒性;33年生林分では浅い凍裂痕と思われるものが数多く見られたが他の林齡では見られない, 10. スギザイノタマバエ;ほとんど皮紋が認められない。

4. まとめ

先述のとおり,ゴウセスギの生長は一般にすぐれていると考えられる。写真-1に示すとおり,幼齡期には枝岐出部の下が溝状になっているものが多いが,33年生では回復している。強度等は不明であるが写真-2に見られるように樹形もよく,心材も淡紅色で材質的には悪くないと思われる。浅い凍裂痕らしいものが見られるもの・材部にどの程度影響しているか,いつ,どのような状況で生じたのかは不明で,多少気になる所ではある。しかし,何と云っても最大の長所はスギザイノタマバエの被害を受けにくいことで,抵抗性要因等は今後の解明にまたなければならぬが,育種材料としてはもち論,造林材料としても極めて有望な品種と云えよう。

引用文献

- (1) 藤本吉幸ら:スギザイノタマバエ抵抗性育種に関する研究 簡易検定法の検討,日林九支研論39,印刷中
- (2) 林木育種協会:昭和55年度種苗特性分類調査報告書 スギ,14~25,1981

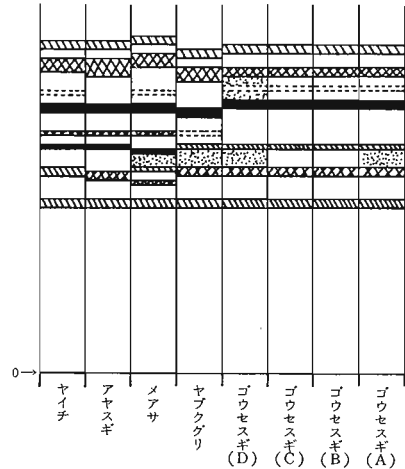


図-1 パーオキシダーゼゼイモグラム

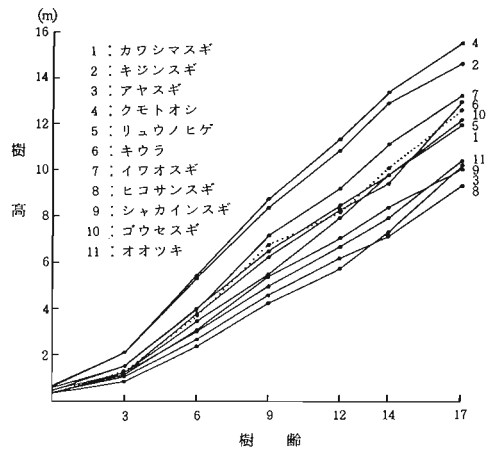


図-2 展示林の樹高生長



写真-1 13年生の樹幹 写真-2 33年生の樹形