

スギ精英樹クローンのスギタマバエ抵抗性

長崎県総合農林試験場 伊 院 集 博 司

スギ精英樹クローンにはスギタマバエ抵抗性の変異があることが報告されている。当県でも採種園内のクローン間にかなりの被害差がみうけられたので、抵抗性の強弱クローンを明らかにするため24クローンについて被害調査をおこなった。

材料と方法

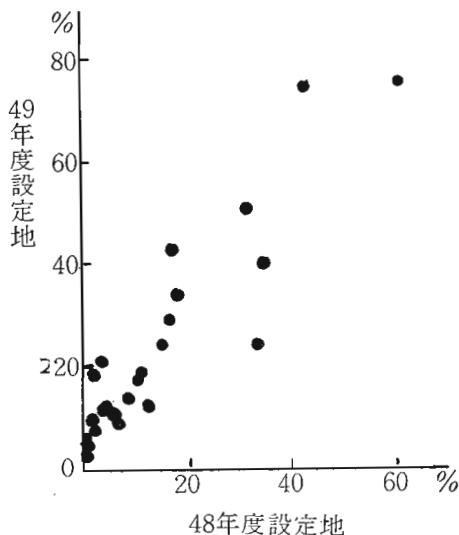
長崎県東彼杵町遠目のスギ採種園（昭和40年度設定、125クローン）内で16アールの正方形標準地をとり、区域内に1クローン当り3本以上生立している24クローンについて3本ずつの調査木を選出した。枝葉はクローネの中位付近の2方向から1個体2本ずつ40cmの長さに採取し、被害芽と健全芽を数えて個体ごとの被害率を算出した。さらに当区域から約200m離れた別の採種園（昭和43年度設定、110クローン）からも1クローン当り2本の調査木から枝葉を採取し、14の共通クローンについて被害率を算出した。枝葉の採取時期は昭和40年度設定箇所からは昭和48年12月と昭和49年11におこない、昭和43年度設定箇所からは昭和49年10月におこなった。

調査結果と考察

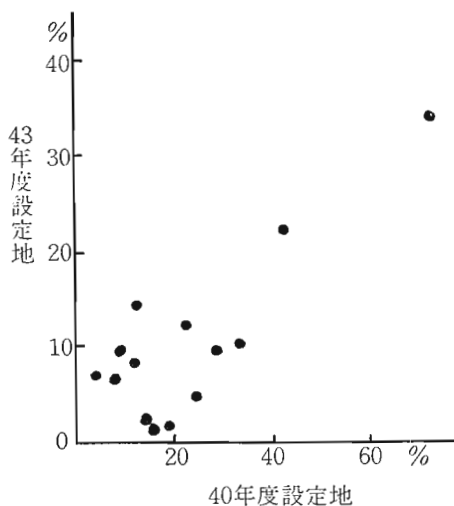
昭和40年度設定地のクローン別平均被害率を図一1に示した。調査クローンの平均被害率は昭和48年が14.5%、昭和49年では23.4%となり、いずれも微害であるが若干被害率が高くなっている。クローンの配列は昭和49年調査の被害率の少ないクローンから順に並べた。クローン別の被害率の範囲は昭和48年度で0.6%~61.0%、昭和49年度では2.2%~74.6%となり、被害率で60~72%の差があった。

昭和49年度について個体ごとの被害率を逆正弦変換して分散分析した結果、クローン間に著しい有意差があり、スギタマバエ被害に対するクローン差が十分みとめられた。

さらにクローン間の比較をみるために20クローン（八女7号、対馬6号、藤津5号、八女11号を除外）について平均値間の差の検定をおこなった。その結果、被害の少ない長崎署2号、藤津19号、神埼6号の3クローンは図一1の八女11号以下7クローンと有意差があり、また被害の少ない方から5位までのクローンは嘉穂2号以下の6クローンと有意差があった。と



図一2 年度別クローン被害率



図一3 箇所別クローン被害率

くに浮羽3号と浮羽5号の被害率が極めて大きくこの2クローンは他の全クローンと有意差があることから感受性のクローンと云えそうである。

つぎに昭和48年と49年のクローンごとの被害率相関を図-2に示した。 $r = 0.912$ となり著しく有意であった。同一箇所であるので当然の結果と思われるが、被害の小さいクローンと大きいクローンの2ヶ年の順位が殆んど変わっていないのが特徴的である。

図-3は箇所別の共通14クローンの被害率相関を示したもので、 $r = 0.826$ となりこの場合も著しく有意であった。ただし昭和43年度設定箇所は全体的に被害が小さく、平均被害率は10%であった。それでも被害の大きかった2クローンは22~34%の被害率であり、感受性クローンは微害地区でもかなりの被害を示す傾向がうかがえる。

今回の調査は点数が少ないことと激害地区でなかったこと等に問題点があるので、抵抗性と感受性を結論づけることは早計と思われる。しかし図-1の被害の小さい方から5位までは抵抗性クローンとして検討の価値があると思われる。また被害の大きい2クローンは感受性が大きいと考えられる。九州林木育種場の調査資料によれば、長崎署2号と藤津19号は抵抗性グループに位置づけられており今回の調査結果と一致している。

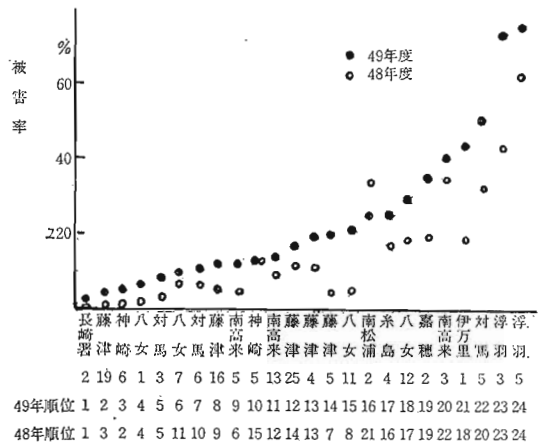


図-1 スギ精英樹クローン別被害率

今後はクローン別の被害調査を集積していくとともに抵抗性と感受性の候補クローンについて、被害率と生長との関係、生長開舒期の早晚、接種試験、葉内成分の阻害物質と幼虫の生育関係等の抵抗性検定をすすめていく必要があろう。