

# チャのクワシロカイガラムシ抵抗性品種間差異と枝条物理構造の関係

重 光雄・田中敏弘<sup>1)</sup>・岩倉 勉<sup>2)</sup>・花田十矢  
(鹿児島県茶業試験場・<sup>1)</sup>鹿児島県農政部・<sup>2)</sup>鹿児島県川辺農業改良普及所)

Mituo SHIGE, Toshiro TANAKA, Tutomu IWAKURA and Toya HANAD :  
Correlation between resistance to *Pseudaulacaspis pentagona* TARGIONI  
and physical structures of shoots in tea plants

筆者らはこれまでチャが難防除害虫のクワシロカイガラムシに対し、茶樹の品種間で抵抗性が異なることを明らかにしてきた。そこで、今回、耐虫性品種の抵抗性機構を解明するため、耐虫性品種と感受性品種間における枝条の物理構造を比較し検討したので報告する。

## 1. 材料および方法

1) 本虫人為接種:耐虫性品種‘さやまかおり, CA278’および感受性品種‘ゆたかみどり’のポット苗にふ化幼虫を人為接種し、寄生数、寄生位置、幼虫の生育状況について比較した。

2) チャ枝条表面構造の観察:第2図に示す両品種間について枝条表面構造を実態および走査型電子顕微鏡により、表皮の柄、凹凸、繊維の多少などを観察し比較した。また、枝条表面構造(品種間の枝条表面)に対する本虫の認識度を確認するため、第1図のとおり枝条表面をパラフィルム(人工物)で覆い、これに本虫が寄生するかを試験した。

3) チャ枝条内部構造の観察:本虫は形成層まで口針を挿入し、その後、形成層に沿って口針を伸長させ、篩液を吸汁する事が知られている<sup>1)</sup>ため、第2図に示す両品種間の韌皮部(枝条表皮から形成層まで)の厚さ、細胞密度、細胞形態などについて光学顕微鏡観察し比較した。

## 2. 結果および考察

1) 本虫人為接種:第1表に示すとおり、感受性品種に比べ、耐虫性品種には寄生数も少なく、通常の寄生部位である枝条への寄生も極めて少なかったことから、その枝条上にはふ化幼虫の分散寄生に対する阻害要因が存在すると考えられた。その一つとして、耐虫性品種では柔らかい新芽の茎への寄生傾向が強いことから、枝条の物理性(硬さ)が本虫の寄生阻害要因として推察された。なお、耐虫性品種上の本虫は成虫にまで生育せず死滅したことから、本虫の生育阻害要因も存在することが示唆された。

2) チャ枝条表面構造の観察:耐虫性品種および感受性品種間の枝条表面構造(柄、凹凸、繊維の多少)には一定の差異は認められなかった。また、第1図に示すとおり本虫は枝条同様、パラフィン部位へも寄生したことより、枝条表面の微細構造は本虫の寄生性に影響を及ぼさないと考えられた。

3) チャ枝条内部構造の観察:第2図のとおり形成層までの厚さに、両品種間の差異は認められなかった。また、細胞密度および形態においても一定の傾向は認めら

れなかった。

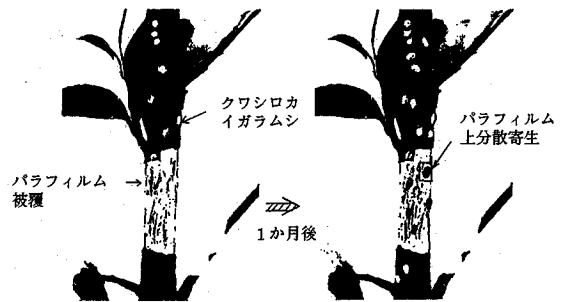
以上、耐虫性品種の本虫寄生阻害要因の一つとして、枝条の物理性が推察されたので、今後は本虫が感応する枝条物理性を、指数化する技術の開発が必要と考えられた。また、枝条内在性の本虫寄生・生育阻害要因として成分等の分析検討も重要な研究課題と考えられた。

## 引用文献

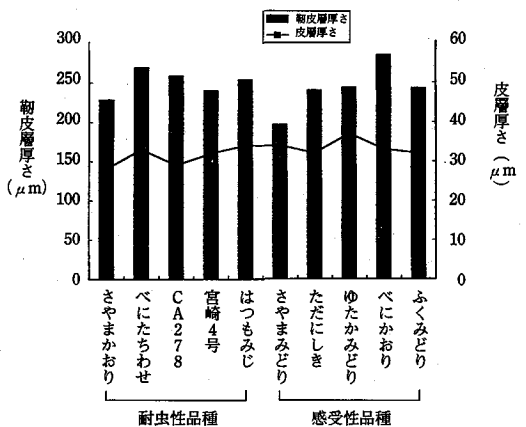
- 1) 安田壮平:日本応用動物昆虫学会誌 23, 61-68, 1979.

第1表 耐虫性品種、感受性品種への本虫人為接種

品 種	分散定着数	寄生部位	本虫生育状況
耐虫性品種	極少	新芽の茎	生育遅延後死滅
感受性品種	多	枝条	良好



第1図 本虫寄生におけるパラフィルム被覆の影響



第2図 チャ枝条の韌皮層厚さ