

# 台風17,19号による熊本市河内地区のカンキツ園の風害発生状況の解析

誌名	九州農業研究
ISSN	04511581
巻/号	55
掲載ページ	p. 219-219
発行年月	1993年8月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 台風17, 19号による熊本市河内地区のカンキツ園の風害発生状況の解析

緒方達志・\*高辻豊二・高原利雄・村松 昇(果樹試験場口之津支場・\*果樹試験場)

Tatsushi OGATA, Toyoji TAKATSUJI, Toshio TAKAHARA and Noboru MURAMATSU :  
Topographical Analysis of Strong and Briny Wind Damage to Citrus Trees  
in Kawachi District in Kumamoto City Caused by the Typhoon No.17 and 19

1991年の台風17, 19号による強風害は, 均一でなく集中傾向にあったが, これは複雑な地形のため局地的に発生する強い強風が原因と考えられる。そこで, 強風ベクトル解析の基礎資料とするために, 台風害が著しかった熊本市河内地区の被害実態と地形等との関係から強風及び潮風の動きを考察することを試みた。

## 1. 材料及び方法

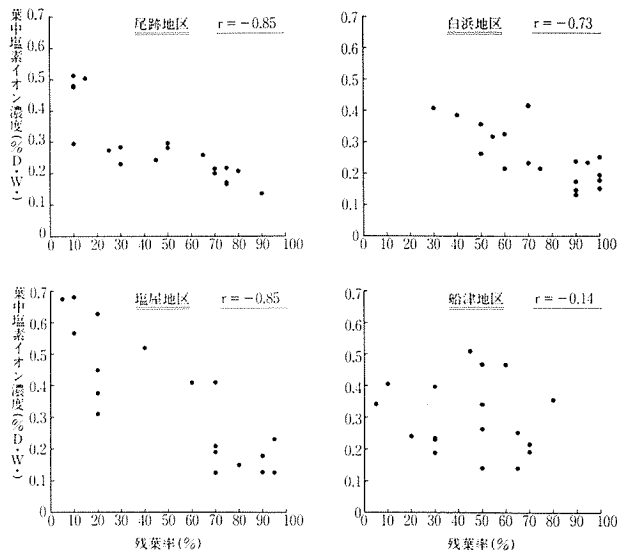
1992年3月2日に, 熊本市河内地区の77地点について, 被害実態を調査するとともに, 発育枝中位の残存葉(春葉)を1地点で3樹各10枚の計30枚採取した。また, 海岸沿いの産地であるが, 潮風害をほとんど受けなかった長崎県の長与, 多良見地区についても1992年4月18日に各10地点ずつ同様の調査を行った。採取葉は, 脱塩水で洗浄して65℃で通風乾燥, 粉碎後, 蒸留水でイオンを抽出し, イオンクロマトグラフで各種イオン濃度を測定した。なお, 現地調査にあたっては, 熊本県農業研究センター果樹研究所, 熊本農業改良普及所, 熊飽農業協同組合河内総括支所, 長与町農業協同組合及び多良見町農業協同組合の方々にご協力頂いた。深く感謝の意を表したい。なお, この研究は科学技術振興調査費によって行った。

## 2. 結果及び考察

カンキツ樹の被害程度は, 防風垣, 栽培管理の状況等によって, また, 地形によっても異なった。南～南西から強風が吹いたため, 全般的に南向きの園で被害が大きかった。海岸沿いでは落葉が著しかったが, 谷の中腹以上で

は, 落葉とともに倒木や枝折れ, 葉傷等強風の被害が目立った。風上方向に開いた谷等で, 背後の山が低いと風が収れんするため被害が大きくなるのが以前から知られており, 今回の調査でもその傾向がみられた。風下にあたる北斜面では, 全体的に被害が小さかった。北斜面であっても風上の尾根がくぼんでいる場合は, 吹き下ろしの風によると考えられる被害がみられた。また, 道路や園地内の直線的な空間の周囲に防風樹がない園はそれらの空間が風の通り道となったと考えられ, 被害が大きかった。

河内地区の残存葉中の塩素イオン濃度は, 台風被災後5か月余り経過した時点でも, 潮風害をほとんど受けなかった長与及び多良見地区より全般的に高かった。塩素イオンと残葉率との間には高い相関がみられ, ナトリウムイオンも比較的相関が高かった。相関を乱している園を調べると, 残葉率に比べて葉中塩素イオン濃度が低い園は, 谷の中腹等強風害が大きいと考えられる所に多かった。逆に, 残葉率に比べて葉中塩素イオン濃度が高い園の多くは, 海岸沿い等潮風害が大きいと考えられる位置にあった。このように葉中塩素イオン濃度と残葉率との関係から, 被害原因が強風か又は潮風かの区別ができる可能性が示唆された。以上の結果を元に河内地区尾跡について強風の動きを推定すると, 入口がやや南を向いた西向きの谷を強風が収れんしながら上るとともに, 風上側の山より高い中腹以上では南風も吹きつけたため, 両者が複合して大きな被害になったと考えられた。



第1図 残葉率と葉中塩素イオン濃度との関係