

### 成木茶園における枝幹部形成層の凍害発生について

有村清光・徳永保利・古野鶴吉・藤田 進 (宮崎県総合農業試験場茶業支場)

Kiyomitsu ARIMURA, Yasutoshi TOKUNAGA, Tsuruyoshi FURUNO and Susumu FUJITA :  
On the Occurrence of Frost Injury of Cambium at Main Stem and Branch in Mature Tea Field

成木茶園において樹冠面や茶樹全体を外観的に観察しても全く異常は認められないが、3～5月の新茶芽の生育時期に株全体または株の一部が萎凋、枯死したり、3～11月ころまで枯れ株、枯れ込み枝が次第に発生してくる等様々の枯死現象がみられ、激しい時は著しい減収となる場合もみられる。これらの現象は立枯れ症状として処理される場合も多かったが、調査してみると凍害の発生する園にも立枯れが多くみられるので、この発生園について栽培面からの調査を行った。

#### 1. 調査方法

凍害の発生が多い地域の茶園に定点を設定し、11～1月の低温遭遇日に気温がある程度上昇してから枝幹部をナイフで削り、形成層の褐変の有無で凍害初発日を確定した。また、その後の被害部の経過を観察した。

1) 定点茶園の所在地 川南町鬼ヶ久保および十文字の2茶園

2) 一般調査茶園 県下一円の凍害発生茶園について栽培的諸条件についての調査を行った。

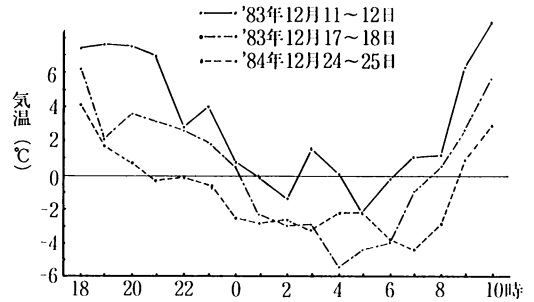
#### 2. 調査結果

凍害の初発日は1983年12月12日、18日および1984年12月25日であった。また当日の最低気温をみると調査茶園より300m離れた百葉箱では、いずれの日も-2℃以下を記録した (第1図)。

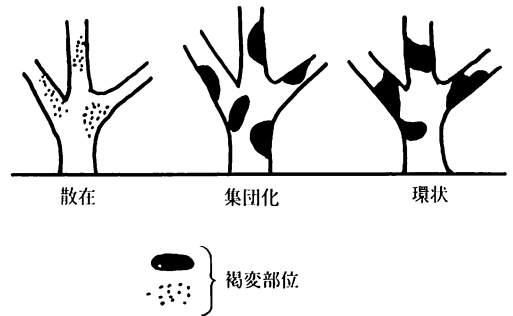
枝幹部形成層の凍害の症状について、褐変の程度から症状を大別すると3つのタイプに分類された (第2図)。褐変が散在的なものは、枯死に至るものはなく、やがて被害部を包み込むか覆い込むようにして新組織が形成されてゆく。褐変部位が集団化しているものは、激しい場合は枝幹の一部が枯死することもあるが、多くの場合褐変部を残して回復してゆく。形成層が枝幹部を環状に取り巻いて褐変する場合は枯死に至り、枯死時期は新茶芽の伸育時期から晩秋期まで様々であり特定できない。以上のこれらの症状は幼木茶園に発生する裂傷型凍害に非常に類似していた。また、凍害の発生に品種間差があることも観察され、品種選定園における調査結果は第1表のとおりであり、ゆたかみどりの被害が特に大きい傾向にあった。

凍害発生園の栽培的諸条件について、凍害は強度の中切を行ったり、秋芽の伸びが遅くまで良好であった園ほど多くなる傾向があり、栽培条件、立地条件等により凍害の発生は異なった。また、中切を行った当年ほど凍害の発生は多くなった。これは中切によって秋芽の晩期生育が起こりやすいためと思われた。中切時期としては、

一～三番茶後までの幅がみられたが、二、三番茶後の中切で、初冬期までの秋芽の活性化を促進することも凍害発生に大きく影響していることが観察された。その他には寒気が滞留し、土壌水分保持の状態の良好な園での発生が多い傾向にあった。また、11～12月の平均気温が高めに推移し、初冬期が暖冬の年はハードニングが遅れるためか凍害の発生は多くなる傾向にあった。



第1図凍害初発日の気温の推移 (茶業支場内)



第2図 褐変による凍害の程度別区分

第1表 形成層凍害の品種間差

(茶業支場)

凍害程度	品 種 名
無 被 害	埼玉1号, 埼玉16号, 金谷1号
0	かなやみどり, 宮崎2号
1	埼玉4号, とよか, 金谷2号, 金谷3号
2	おくみどり, 金谷4号, 金谷5号, 金谷6号, 埼玉14号, 宮崎1号, 宮崎3号, やぶきた, Mi 74
3	ゆたかみどり

0 (微被害) ⇨ 3 (強被害)