

## 潰瘍症状を呈するチャの新病害について

野中寿之・植原一雄

(鹿児島県茶業試験場) (鹿児島大学農学部)

NONAKA, T. and UEHARA, K.

Studies on Canker a New Disease of Tea Trees.

昭和45年頃から鹿児島県下の数地域の茶園で、葉および新梢に潰瘍症状を呈する新病害が発生した。発病樹では激しい落葉・枝枯等の被害がみられ、今後発生および被害の増大が心配されている。そこで発生原因および生態等を解明するため昭和46年から調査研究を始めた。まだ病原等明らかでない点が多いが、これまでに行なった発生生態等に関する若干の調査・試験結果をここに報告する。

### 病 徴

初め成葉の裏面および新梢に淡緑色、油胞状の微小な斑点を生じ、しだいに拡大・隆起し、のちに表面はひび割れる。新梢では病斑部は肥大し、縦にしわ状のき裂を生じる。葉の病斑は3~5mm位まで拡大し、褐色~赤褐色となり、中央部は裂開凹陷し、乾固状態となる。葉では病斑は孤生または散生するが、中肋附近に発生が多く、多発した場合落葉しやすい。新梢では茎全体が病斑におおわれ、基部から黒変、ひび割れし、のちに枝枯となる。

### 発 生 特 徴

本症状の発生特徴について2・3の調査を行なった。葉の位置および茶樹の仕立状況と発生との関係を知るため昭和47年6月に発生園の各調査区より一番茶成葉3,000葉を採集し、発病状態を調査した。葉の位置と発生との関係は第1表に示すとおりで、茶園の周縁部や茶樹の裾部葉への発病率が高く、園相内部葉への発生は少なかった。また仕立の方法と

第1表 葉の位置と発生との関係

葉の位置		発病率(%)
茶樹の頂部	園相表面	1.7±0.4
	園相内部	1.5±0.6
茶樹の裾部	園相表面	8.6±1.8
	園相内部	1.3±0.9
茶園の周縁部	"	11.3±0.9
茶園の内部	"	1.6±0.5

発生との関係では第2表に示すように摘採面を整えた仕立茶園に比較し、枝梢を自然に伸ばした放任仕立

園や未整枝の幼木園での発病率が高かった。これは

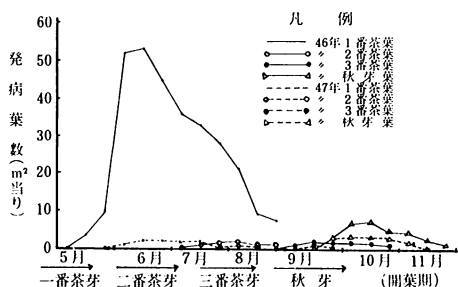
第2表 茶樹の仕立の方法と発生との関係

仕立の方法	品種と樹令	発病率(%)
摘採面を整えた仕立茶園 (整枝園)	やぶきた 5年生	3.8±0.5
	" 4年生	1.0±0.2
	ゆたかみどり 6年生	1.6±0.6
	あさつゆ 14年生	4.1±3.9
	在来種 成木	0.5±0.2
摘採面の枝梢を自然に伸ばした茶園 (放任仕立園、未整枝の幼木園)	やぶきた 5年生	14.8±1.6
	" 2年生	15.7±1.5
	さやまみどり 4年生	18.5±3.7
	あさつゆ 3年生	7.8±1.3
	在来種 成木	3.5±0.7

発病率の高い区の葉の位置や状態はいずれも風が当たりやすく、また枝条が風によりゆれ動きやすいことから、風による茎葉への傷発生が感染・発病と何らかの関係を持つものと推察される。また特異な発生としてミカンハムグリガ喰痕部へのカンキツ潰瘍病の発生と同じようにチャノホソガ幼虫の葉潜被害痕部への発病が認められた。

### 発生と時期との関係

本症状の発生時期を明らかにするため試験場内の5年生“やぶきた”園における発病状況を毎月3回、茶芽の生育期別に葉および枝梢について調査した。結果は葉・枝梢ともおおむね同様な発生傾向を示した。葉における発病状況は第1図に示すとおりで、昭和46年は一番茶芽に5~6月頃・秋芽に9~10月



第1図 葉における発生と時期との関係

頃に多くの発生をみた。また昭和47年も発生量は少なかったが、昭和46年と同様な時期を中心に発生がみられ、夏季、二三番茶芽への発生は殆んどみられなかった。この場合比較的発生が多かった昭和46年は一番茶芽生育期の4月下旬および秋芽生育期の8月下旬に台風等による強い風雨があり、その後に発生の増加が目立ったことからこのような条件が発生に関与しているのではないかと推測される。本症状は一番茶期および秋季に発生しやすいようであるが、発生と時期との関係や発生条件については発生歴が新しいためさらに調査を重ねることが必要である。

罹病葉汁液による接種試験

本症状の罹病葉汁液を健全茶の新葉に付傷塗布すると感染、発病がみられることがわかった。そこで本症状の感染方法等を知るため汁液接種法により接種の方法および部位と発病との関係を試験した。接種用の罹病葉汁液は病斑部を切りとり、これに重量比で約10倍量の殺菌水を加え、ブレンダーで磨砕し、ガーゼで濾過したものをを用いた。接種は三番茶芽生育期の2年生「やぶきた」苗を供試し、昭和47年8月1日に行ない、20日後に発病状況をしらべた。接種方法および接種部位またその結果は第3表に示すとおりである。新葉への接種方法では無傷・塗布接種区で発病がみられなかったが、ブラシ付傷、塗

第3表 接種の方法および部位と発病との関係

接種方法および接種部位		接種葉数	発病葉数	発病率 (%)
方 法	新葉裏面をブラシで付傷、汁液塗布	100	82	82.0
	無傷の新葉裏面に汁液塗布	100	0	0
	新葉の葉肉内に汁液を注入	30	20	66.7
	罹病葉による新葉裏面の摩擦	97	97	100.0
部 位	開葉直後の新葉の葉裏	74	74	100.0
	開葉5~10日後の新葉の葉裏	93	93	100.0
	開葉15~20日後の新葉の葉裏(摘採期)	87	71	81.6
	開葉25~30日後の新葉の葉裏(摘採期数日後)	89	21	23.6
	開葉35~40日後の成葉の葉裏(摘採期10日後)	89	0	0
	成葉の葉裏	96	0	0
	古葉の葉裏	100	0	0
	開葉10日以内の新葉の葉裏	87	34	39.1
	新梢	30	0	0
	木化した枝梢	45	0	0

布法、葉肉内への注入法さらに罹病葉による摩擦法等の付傷接種ではいずれも高率の発病がみられ、感

染は傷からおこることを示す結果であった。接種部位では開葉後30日位までの新葉への接種でのみ発病がみられ、特に生育度の若い葉ほど発病が顕著であった。自然発病がみられる新梢への感染方法については更に検討しなければならないが、感染は若い新葉・新梢でおこるものと考えられる。なおこの試験における本症状の潜伏期間は10日位であった。

病原の検索

病斑部の表面、切片および磨砕液等を常法によって数回検鏡した結果、組織内に多量の細菌が観察された。また罹病葉から時期をかえ十数回、常法により病原菌の分離を試みた結果、常に高い頻度で黄色コロニーの細菌と数種の乳白色細菌が分離されたが、接種結果はいずれも病原性は認められなかった。

病原をその性状から追究するため、病原を含むと考えられる罹病葉汁液に対し第4表に示すような濾過・遠沈・薬剤添加および加熱等の処理を施したのち新葉に付傷接種し、発病状況をしらべた。その結

第4表 各種の処理を施した罹病葉汁液の茶樹に対する接種試験

処 理	接種葉数	発病葉数	発病率 (%)
ミリポアフィルター(0.45μ)濾過液	100	0	0
”(1.2μ) ”	100	61	61.0
遠沈(4,000 ppm 30分)上澄	60	25	41.7
”沈澱	78	73	93.6
ストレプトマイシン 1,000 ppm 添加	81	5	6.2
” 500 ppm ”	84	7	8.3
” 100 ppm ”	92	36	39.1
グリセオフルビン 1,000 ppm ”	100	40	40.0
” 100 ppm ”	84	71	84.5
昇 汞 500 ppm ”	92	0	0
加 熱 (100℃ 10分)	85	0	0
罹病葉磨砕汁液	100	82	82.0

果、処理によって影響を受け、発病がみられなくなったものは0.45μミリポアフィルターの濾過、昇汞添加および加熱で、また発病率が低下したのはストレプトマイシンの添加であった。これらの結果から病原は形状が0.45~1.2μの範囲に入り、加熱、昇汞およびストレプトマイシンによって活性を失うような性質のものと考えられる。発生の特徴、感染方法およびこのような病原体の性状から本症状の病原は細菌ではないかと推測される。