

## クワドウガレ病発生機構に関する知見

松尾 卓見・桜井 善雄

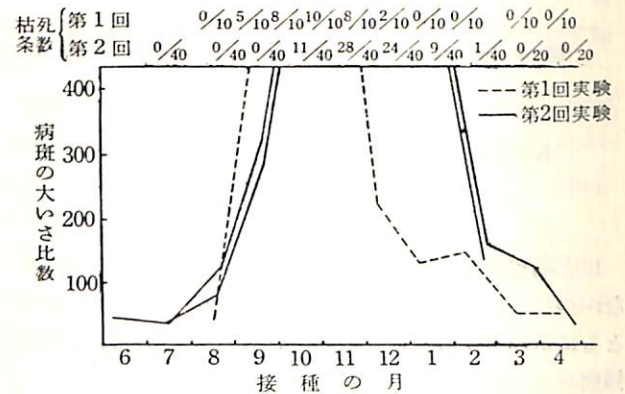
(信州大学繊維学部)

クワドウガレ病の大発生は積雪なしには行われない。青木(1945)は、皮目内に潜在する本病原菌が、積雪下に於て桑樹が衰弱するにともない皮目内底木栓形成層より内部に侵入し、病斑を拡大し枯死させる機構を精細に明かにした。氏は、しかし、本病原菌が桑条面の傷口から侵入する実験成績をえていない。そして少雪地帯に於てわずかながら本病が発生するのは、積雪に代わる桑樹の衰弱を起すべき原因がある場合に限ると見做した。

筆者等の実験によれば、小刀で桑条樹皮面に2mm×2mmの単純な小削傷をつけ、病原菌の孢子又は菌糸を接種し、樹皮をもと通りにし、ワセリンを塗布して自然放置しておく、容易に本病が発生することがわかった。その結果を第1図に示す。これが成功するには、秋季以後の桑樹生長休止期に接種せねばならない(桑樹生長期に於ては傷部木栓組織の形成、傷痕ゴム状物質の形成、細胞組織の機能的抵抗などにより病斑拡大は阻止される)。このような接種を、少雪地帯の上田で各桑品種に適用した結果は第1表の如くである。これによると、多雪地帯で抵抗性の品種はすべて病斑が小、多雪地帯で罹病性の品種はすべて病斑が大であった。この結果からすれば、病斑拡大度又は桑樹の抵抗性は桑品種に個

有の性質であり、積雪を媒介とした桑品種の衰弱度の差異を問題にしなくても説明がつくのではなからうか。即ち、皮目潜在菌が皮目内底木栓形成層より内方に侵入するためには積雪又はそれに代わるべき原因がなければならぬであろうが、内部に侵入した菌の拡大進展は、桑樹生長休止期にあつては、桑樹の衰弱を条件としなくて

第1図 桑胴枯病菌の附傷接種の時季と枯死桑条数及び病斑大いさとの関係



備考：各時季に附傷接種したものを実験末の6月5日に一括調査した結果である。病斑大いさ比数は病斑の長さ(mm)×巾(mm) (枯死桑条病斑は測定から除外)の数を以て示す。

第1表 桑品種とドウガレ病との関係(病斑大いさを比数)

—少雪地帯で附傷接種による—

調査月日		接種月日					平均
		18/XI '52	8/XII '52	18/XI '53	24/XI '53	18/XI '54	
抵抗性	剣持	109	50	197	155	121	126.4
	十島	119	94	182	171	137	140.6
	矢留	192	158	216	194	187	189.4
	赤木	184	143	305	167	210	201.8
罹病性	扶桑丸	248	789	255	332	418	408.4
	十文	190	535	350	1107	547	545.8
	市平	899	303	219	948	581	590.0
	島内	517	270	654	1090	629	603.2
	多胡早	416	190	1271	1041	741	731.8
	改良鼠	1260	412	648	910	801	806.2
	一ノ瀬	1067	426	865	1534	983	975.0

備考：病斑大いさ比数については第1図備考参照。L. S. D. (5%) ≥ 353.3

も起るものである(但し桑樹の衰弱が加われば一層病斑の拡大が進むことは考えられるところである)。従つて少雪地帯に於ける本病の発生は体表面に単純な附傷があれば起りうるのである。ともあれ多雪地帯に於ける本病の大発生は、やはり主として皮目からの侵入を考えねばならぬところであり、そのためには積雪が必要であるか

ら、積雪の誘因は極めて大きく詳細さるべきことは変らないところである。

なお、第1表にみる如く少雪地帯に於ける附傷接種の結果が多雪地帯に於ける抵抗性罹病性とよく一致したことから、この方法は品種育成における抵抗性罹病性の判定に利用しうらと思う。