

## 桐の胴枯性病害の侵入と発病および桐の生理

福岡県林業試験場 小河 誠 司  
金子 周 平

### 1. はじめに

キリ樹の胴枯性病害の中で、ふらん病については、「キリ胴枯性病害の薬剤防除試験」として、国庫メニュー課題（1977～1979年）でとりあげられ、キリ胴枯性病害の被害実態と薬剤防除試験結果について、報告<sup>4,5)</sup>がある。これら試験のとりまとめ段階で、ふらん病以外に胴枯病が重要な病害として注目され、同時に胴枯性病害の感染時期とキリの生理の関係が注目された。これらの問題点解明のため、1980～1982年にかけて国庫メニュー課題として、「キリ樹の生理と胴枯病防除方法の解明」が実施されるに至った。当県も、この試験に参加し、若干の知見を得たので報告する。

### 2. 試験方法

(1) キリの生理（樹皮の比較膨潤率の測定と自然回復力調査）：直径1cmのコルクボーラーで形成層部まで打抜き、生重量測定後、水に浸漬した。約1昼夜放置後吸水した樹皮重量を測定した。絶乾重は、恒温器で乾燥し、重量変化がなくなった時点での値とした。自然回復力調査は、比較膨潤調査時の傷と、胴枯性病斑が最大になる時期に、1, 2, 3, 4, 5 cm×3倍長の傷を優, 普, 劣勢木にメスで付傷したものの、ゆ合状況を調査した。

表-1 自然回復力調査木の大きさ（平均）

樹勢	樹令	本数	樹高 cm	胸高 直径 cm	生 樹高	長 胸高 直径
優	2	2	635	103	243	15
々	3	1	810	127	280	23
中	2	2	643	78	173	11
劣	2	2	628	75	118	2

(2) 感染時期調査：少量の脱脂綿（約5mm）に培養した殺菌枝上の孢子塊を付着させ、粘着テープの中央に貼りつけ、少量の水を含ませた後、孢子面を所定の個所に密着させるようキリ樹幹に貼りつけた。接種部位は、1981年は南から時計の方向と逆まわりに傷（5mmのコルクボーラーで形成層まで打ち抜く）、皮目、表皮、葉痕、傷、皮目、表皮、葉痕とし、1982年は、葉痕、皮目、表皮に昆虫針10本を束ねたもので、ピンホ

ールをつけた個所とした。接種月日は、1981年10月2日と12月9日、1982年12月1日である。

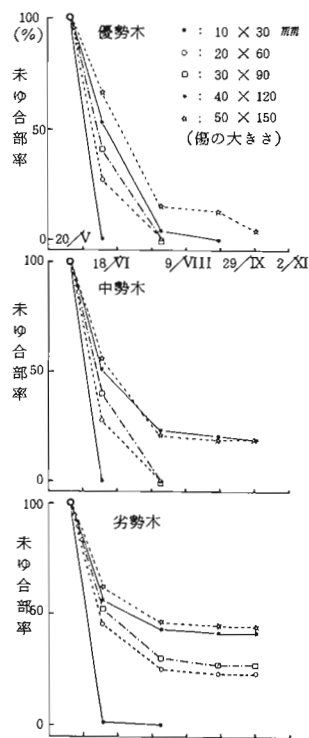


図-2 自然回復力調査結果

### 3. 結果および考察

樹皮の比較膨潤率の変化は図-1のとおりで、比較膨潤率が低下するのは11月に入ってからで、中旬には70%台になる。向上してくるのは3月中旬で、4月中旬には90%台になる。最高時は95%前後である。

自然回復力調査結果は、図-2のとおりである。今回の調査木程度であれば、9月末までに優勢木で40mm普通木で30mmの傷がゆ合する。劣勢木では20mmの傷がどうかゆ合出来る程度である。年内ゆ合量の70～80%が7月末頃までに、15～20%が8月中旬に、それ

以降に5~10%が形成されるようである。また、カルスが出来始める時期は、4月中・下旬からで、9月中の傷でもカルスが形成され、11月中旬ではカルスが出来ない。

胞子接種による感染時期は、表-2からも判るように、*Valsa*・*Phomopsis* 菌ともに10月接種区での発病はなく、12月接種区の有傷のみ発病した。また、両菌のピンホール付傷後の胞子接種による発病は確実に、特に表皮部の発病が顕著である。

*Valsa* 菌は、4月には確実に柄子殻が作られ、4月中・下旬には柄子が形成される。それ以降翌春まで柄子殻内には、柄子が含まれている。*Phomopsis*菌の場合は、2月になると柄子殻が作られ、4月に入ると柄子が形成されているが、林<sup>1)</sup>の報告と2か月位のずれがある。林<sup>1,2)</sup>によると、柄子が最も多く採取されるのは、5~7月で胞子接種を行った12月頃には、柄子はほとんど採取されない。

*Valsa* 菌の場合、樹皮の比較膨張率が低下し、侵入・定着阻止力が弱る11月以降に、感染、定着・発病することは、柄子の点でも、リングのふらん病侵入・

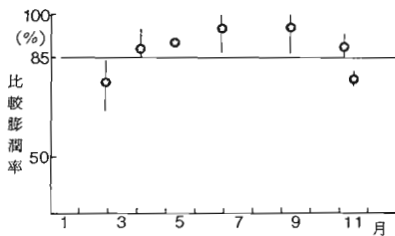


図-1 キリ樹皮の比較膨張率 (1980~1982)

定着・発病の点からも矛盾なく推論できるが、*Phomopsis* 菌の場合には、柄子存在の意味から侵入、定着時期に疑問が残る。この胞子存在形態と発病時期の点については、林も言うように今後の研究課題である。

引用および参考文献

- (1) 林 弘子他3人：91回日林論, 393~394, 1980
- (2) ————：93回日林論, 369~370, 1982
- (3) 横沢良彦他2人：93回日林論, 367~368, 1982
- (4) 小河誠司他6人：森林防疫31(3), 9~12, 1982
- (5) 滝田利光他6人：森林防疫32(3), 6~11, 1983
- (6) 福島千万男：植物防疫37(6), 11~12, 1983

表-2 感染時期調査結果

供試菌	接種月日	部 位	接 種		発 病		
			本 数	個 数	本 数	個 数	率 (%)
<i>Phomopsis</i> (1981)	10月12日	表皮	2	4	0	0	0
	12月9日	〃	2	4	2	2	50
	12月1日	〃	3	6	3	5	83
		皮目	3	6	2	2	33
		葉痕	3	6	2	2	33
<i>Valsa</i> (1981)	10月12日	表皮	2	4	0	0	0
	12月9日	〃	2	4	2	2	50
	12月1日	〃	3	6	3	6	100
		皮目	3	6	2	2	33
		葉痕	3	6	2	2	33

- ※ コルクボーラーによる付傷 (1981年)
- ※ 昆虫針10本束ねたもので付傷 (1982年)
- ※ 樹齢1~2年生(台切), 平均樹高4.5m, 胸高直径6.2cm

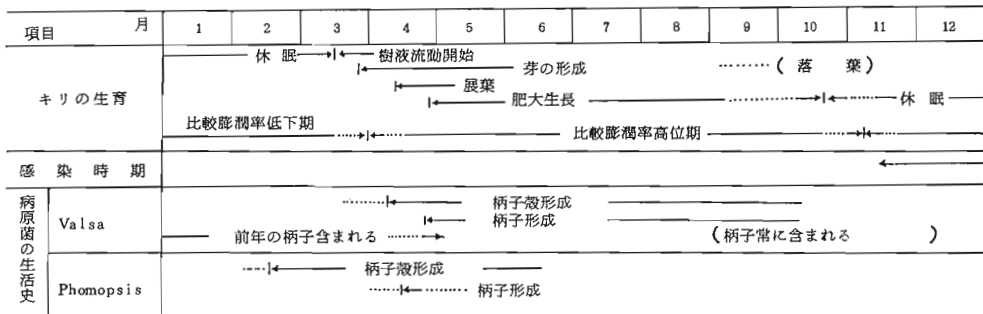


図-3 キリの生理と胴枯性病害の生態