

## 117. 輪状剥皮をおこなった5年生マツの経過

林業試験場九州支場 堂 園 安 生

### 1. はじめに

マツ枯損および衰弱原因追求試験の一端として、5年生マツの地際幹部に輪状剥皮をおこない、これによって受ける影響、すなわち、マツの枯損と生長変化をしらべた。

### 2. 材料および方法

供試材料はクロマツ5年生(平均樹高1.7m、地際直径2.8cm)である。剥皮の方法は、地際から高さ10—

cmの幹の直径を測定し、直径に相当する巾で測定部の幹を輪状に剥皮した。剥皮時期は4月6月および8月である。

### 3. 結 果

表一に示すとおり、12月の調査で4月剥皮が70%6月が50%枯死している。9月の調査では各月とも枯死は出ていないが、4月と6月剥皮の中に8月上旬頃から新葉が僅かに退色しているものを2~3みかけた

表一 剥皮月別枯損

剥皮年月日	昭43.9.2		昭43.12.16	
	供試本数	枯死百分率	供試本数	枯死百分率
昭43.4.3	10本	0%	7本	70%
〃 6.12	10	0	5	50
〃 8.9	10	0	0	0
無 処 理	10	0	0	0

表二 剥皮部とその他の部位の青変菌の寄生

剥皮年月日	供試本数	剥皮部の下		剥皮部の上		計
		断面数	寄生数	断面数	寄生数	
昭43.4.3	10	30	5	3	3	11
〃 6.12	10	30	7	2	5	14
〃 8.9	10	30	4	0	2	6
計	30	90	16	5	10	31

表三 前年度の生長に対する処理後の経過

#### その1 上長生長

剥皮年月日	剥皮前		差
	昭42年	昭43年	
昭43.4.3	69cm	59cm	-10cm
〃 6.12	62	84	22
〃 8.9	66	78	12
無 処 理	64	80	16

#### その2 葉の成長

剥皮年月日	剥皮前		差
	昭42年	昭43年	
昭43.4.3	135mm	107mm	-28mm
〃 6.12	137	118	-19
〃 8.9	126	129	3
無 処 理	138	141	3

表四 根の青変菌寄生

剥皮年月日	調査本数	根の青変菌寄生	
		剥皮部変色	青変菌
昭43.4.3	10本	9本	8本
〃 6.12	9	9	7
〃 8.9	10	6	4
無 処 理	10	0	0

注：供試本数は各月ともそれぞれ10本

注：供試本数は各月ともそれぞれ10本調査葉数は各月とも供試木1本あたり10枚

#### その3 肥大生長 (年輪中)

剥皮年月日	剥皮部の下部			剥皮部			剥皮部の上部		
	剥皮前	剥皮後	差	剥皮前	剥皮後	差	剥皮前	剥皮後	差
	昭42年	昭43年		昭42年	昭43年		昭42年	昭43年	
昭43.4.3	4.0mm	0mm	-4.0mm	3.6mm	0mm	-3.6mm	3.2mm	4.6mm	1.4mm
〃 6.12	3.4	1.7	-1.7	3.0	1.6	-1.4	2.9	4.1	1.2
〃 8.9	3.9	2.9	-1.0	3.8	2.8	-1.0	3.6	5.2	1.6
無 処 理	3.7	4.0	0.3	3.7	4.0	0.3	3.7	4.0	0.3

剥皮部とそこから上下に5cmへだてた部分の横断面をとり、自然感染の青変菌の寄生を肉眼的に調査した結果が表二である。月別には6月と4月に剥皮した場合、14個と11個の断面に青変菌の侵入を認めた。8月も僅かの数ではあるが侵入している。剥皮部とそうでない部分を比較した場合、青変菌の侵入は剥皮部が明らかに少なく僅かに5断面だけである。また、剥皮

部は青変菌の発育面積においても極端に少なく材部は水飴様色を呈し樹脂が充填しているのが認められた。生長変化については上長生長では表三-1に示すように4月に剥皮した場合影響があり、6月と8月にはほとんど影響はなさそうである。

表三-2に示す葉の生長では、4月6月に影響があらわれているが、8月は上長生長と同様に影響はな

いようである。

肥大生長は4月に剥皮をおこなった場合、剥皮した部分とその下の部分に影響が明瞭にあらわれている。また、6月と8月の場合にも僅かではあるがそれぞれ差があらわれている。剥皮部の上部は各月とも無処理に比べてむしろ良好な生育をしている。このことは剥皮処理により、同化物質が剥皮部で流下をさまたげられ上部に蓄積し肥大生長が促進されたものであろう。

根については、4月6月に剥皮した場合、青変菌の侵入および根皮部の変色に影響が大きいようであり、8月も傾向としては影響をうけているようにおもわれる。

#### 4. 考 察

クロマツ5年生では、4月から6月の時期に輪状剥皮をおこなえば、年内に枯死に結びつくものが多いことがわかった。生長の変化については、4月には幹の上生長、葉の長さ、剥皮部から下の幹の肥大生長および根に影響を強くおよぼすことがわかった。また、6月の場合は4月程にはないにしろ葉の長さ剥皮部から下の幹の肥大生長および根にも影響をおよぼしている。剥皮部に青変菌の侵入が少なかったことは、材部に樹脂が填充している状態から判断すれば、マツの樹脂は青変菌の侵入を防除する役割を果しているのではあるまいかと考えられる。

## 118. 外国産マツ類の葉枯病に対する抵抗力

林業試験場九州支場 清 原 友 也  
徳 重 陽 山

### 1. はじめに

外国樹種を導入する場合、その樹種がわが國の気候風土に適し、しかも高い生産性を要求されることは勿論であるが、病虫害に対する抵抗力をもっていることも軽視できない条件の一つである。マツ葉枯病はクロマツ、アカマツの苗木を侵す重要病害であるが、本病は九州地方で養成されている外国産マツの苗木にも発生している例がかなり認められた。そこでわが國に比較的よく導入されている品種を含めて30余種の外国産マツの苗について、植木鉢による数回の接種試験と圃場検定によりマツ各品種の葉枯病に対する耐病性を調べ、日本産マツとの比較検討をおこなったのでその結果を報告する。

### 2. 材料および方法

耐病性の検定は植木鉢による接種試験を主体とし、圃場検定によりこれを補った。供試苗の養成、接種方法は次のとおりである。

#### 1. 供試苗の養成

種子の入手先：大部分大紅貿易により購入。植木鉢：内径9～20cmの数種の素焼鉢を使用。土壌：蒸気殺菌土壌または無病地の表土を除いてそのまま使用。施肥：3要素を一般の施肥量に順じて施用。播種および

床替：播種にあたり種子をウスプルンで消毒した。種子の発芽処理はおこなわなかった。稚苗は一鉢に3～10本仕立て、1年生苗は一鉢に1～3本づつ移植した各々くり返しのため三鉢づつ使った。播種と床替は3月上旬～3月下旬におこなった。圃場については、稚苗は品種ごとにすじ播きとし、1年生苗は各品種5本づつを植付けた。

#### 2. 接種方法

接種源：鉢試験では病葉上の分生胞子または培地上に形成させた分生胞子を使用し、圃場試験では病葉を切断して苗床面に均等にまいた。接種時期：鉢試験では6～9月に接種し圃場は4月上旬に接種した。接種法：植木鉢では分生胞子の懸濁液を噴霧接種し、ビニール袋を覆って1～2昼夜湿润状態に保った。後温室内に保管した。接種は無傷でおこなった圃場は病葉をまいたのみで特別の処理はしなかった。

#### 3. 被害程度の査定

調査時期：鉢試験の罹病調査は接種後約2ヶ月を経過してからおこなったが、圃場については10月中旬におこなった。罹病度：鉢試験では苗木一本当りの着葉総数と罹病葉数の割合を百分率で求めた。圃場試験では罹病程度に応じて0～5の指数を与え、一本当りの