

表一 3 回復木中から発生した枯損木の側根切断面のゆ合と発根経過

処理期日	供試木 No	調 査 期 日									
		44. 11. 21		45. 3. 28		45. 7. 17		45. 11. 6		46. 10. 4	
		C	G	C	G	C	G	C	G		
44. 5. 29	614 738 749	2 3 1	1(枯) 2 0	3 3 1	2 2 0	3 3 1	2 2 0	3 3 1	2 2 0	(枯) (枯) (枯)	
44. 12. 18	1			0	0	0	0	1	1	(枯)	
	17			0	0	3	2	3	2	(枯)	
	19			0	0	3	2	3	2	(枯)	
	21			0	0	3	1	3	2	(枯)	
	25			0	0	2	1	2	1(枯)		
	29			0	0	3	0	3	0	(枯)	
	51			0	0	3	0	3	0	(枯)	
	68			0	0	2	0	2	0(枯)		
93			0	0	1	0	1	0(枯)			
97			0	0	2	1	2	1(枯)			
45. 3. 28	260					1	0	1	0(枯)		
	268					1	0	1	0(枯)		
	269					1	0	1	0(枯)		
	328					3	0	3	3	(枯)	
45. 7. 16	825						3	2	(枯)		

注：C：カルスを形成した側根数 G：発根した側根数 (枯)：枯損を現わす。

が全くない未回復木（16本）から発根力を有する回復木（6本）に至るまで幅広く枯損が現われた。つまり、この調査からは根の回復力の弱いマツに枯損が多く現われるが、回復力の旺盛なマツでも枯損がおこりうることもある。ただし、側根の回復力旺盛なマツが

枯損した6本については側根切断処理後、二夏を過ぎているために、発根した後に根が異常となったことも考えられる。従って、この調査は春に処理を行なって、その年の秋の時点で根の回復力を調べることが望ましい。

82. マツの根系に現われる斑紋について

林業試験場九州支場 橋 本 平

はじめに

九州地方のマツの根系じん皮部には図一1に示すような不定形の変色部が認められ、じん皮部に深く入っている。この変色部を便宜上、斑紋と呼んでいる。マツ枯損の先駆症状として根部の退廃が指摘されている

が、この斑紋の発現が根部の退廃と関連があるかを検討するために、斑紋の分布、斑紋の拡がり、樹脂滲出との関係を調べた。

試験方法

大矢野（激害林）、松生（中害林）について枯損が

現われる8~10月にかけて、掘取調査を行なった。供試木の選定はあらかじめ、打抜法により樹脂の出方を調べて健全木(卍)から枯損木まで5段階に分けて、各樹脂量別に供試木を選び、伐倒、根系を掘り取り、直根、側根に分けて冷凍室(5~10℃)に保存した。直根、側根の各供試木数は表-1に示す。試料は冷凍

表-1 供試木木数

試験地	根系	ヤニの滲出量				枯損	風倒木
		卍	+	±	-		
大矢野	直根	11	7	6	9	9	—
	側根	36	41	26	27	—	—
松生	直根	8	7	1	5	4	9
	側根	19	20	—	15	—	—

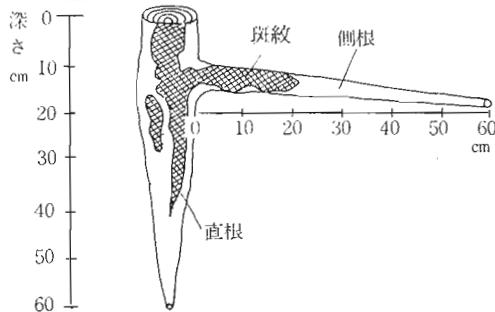


図-1 根系に現われる斑紋と試料の調査位置

室から随時取り出して、図-1に示すように直根、側根ごとに10cm間隔に切断して、切断面に現われる斑紋部の長さを測定し、部位ごとの円周に対する斑紋率をもとめた。さらに、供試木当りの総斑紋率を換算して、樹脂滲出量との関係を検討した。

試験結果

斑紋が現われる位置：直根の深さと斑紋の拡がり方との関係を示すと図-2、3のとおりとなる。両試験地間には斑紋の垂直分布に若干の差が認められるけれども、地際から深さ40~50cmまでに斑紋が多く、総体的に健全木(卍~+)では斑紋の拡がり方が少なく、異常木(+~-)に移行するにつれて水平、垂直方向に拡大されている傾向が認められた。側根に現われる斑紋の位置は両試験地ともに根株の近くに多く、根株より1m以上隔ると著しく少なくなる。

斑紋の拡がり方と樹脂滲出量：直根に現われる総斑紋率と樹脂滲出量を示すと図-4のとおりとなる。両試験地ともに直根に現われる斑紋率は健全木(卍)で低

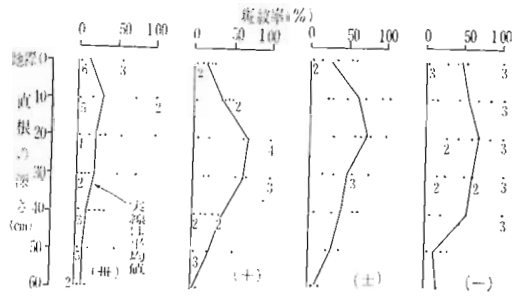


図-2 大矢野試験地の直根の深さと斑紋

数字は該当本数

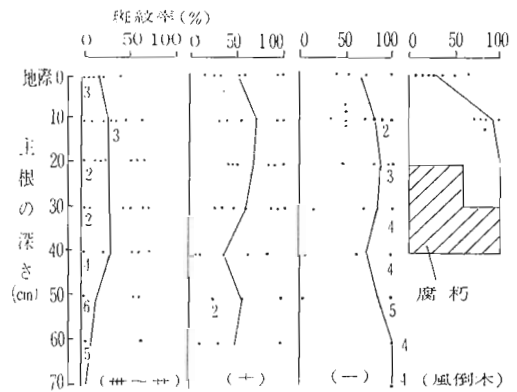


図-3 松生試験地の直根の深さと斑紋

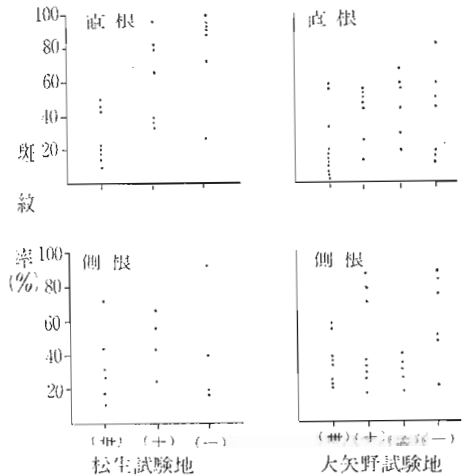


図-4 樹脂の出方と斑紋との関係

く、異常木(+~-)では高い傾向が認められる。とくに、松生試験地では顕著な関係がみられる。側根に現われる総斑紋率と樹脂滲出との関係は判然としなかった。

考 察

以上の結果からマツの根系に現われる斑紋は直根、側根ともに根株を中心に集中的に現われる傾向がみられ、限られた位置に発現することがわかった。とくに、根株に広く斑紋が広がっているものに異常木が多

い傾向がみられ、斑紋は、根系の退廃の一現象と見なされる。なお、大矢野の供試木は激害林分であるためにマツザイセンチュウの加害による異常木が含まれているので、根の退廃と斑紋との関係を求めるには適当な場所ではなかった。

83. 菌糸培養法におけるマツノザイセンチュウの増殖温度

林業試験場九州支場 ○堂 園 安 生
清 原 友 也

はじめに

マツ健全木の樹体内にマツノザイセンチュウを人工接種すると、マツは急速に異常となり、枯死に至るとい現象が、清原¹⁾らの研究により明らかにされた。マツノザイセンチュウの生理や生態については、まだ不明な点が多いが、この線虫は糸状菌による培養が可能なので、3の菌を使って、本線虫の増殖温度および糸状菌の違いと増殖との関係を調べた。

本実験の供試菌の一部は林試本場樹病研究室と、佐賀大学植物病理学教室より分譲されたものである。厚くお礼を申し上げる。

材料および方法

供 試 菌：*Botrytis Cineria*, *Pestalotia* sp., *Alternaria kikutiana*, の3種を用いた。

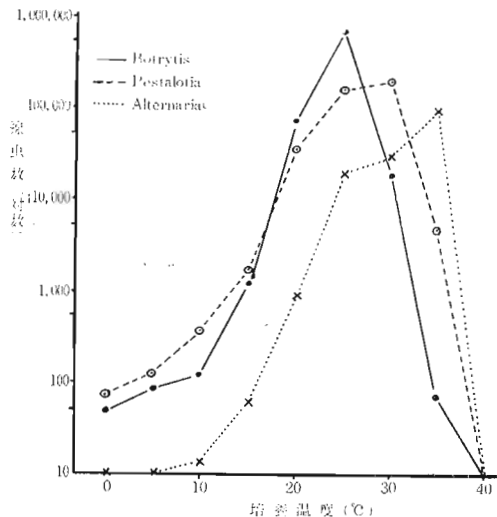
培 養 基：常用のジャガイモ寒天培養基を用いた。

菌および線虫の培養：ジャガイモ寒天を流したシャーレ（径9cm）に上記3菌を移植し、菌叢がシャーレの8割に達するまで生育させた。これらのシャーレに無菌の線虫を1シャーレにつき懸濁液で120~160頭/0.1cc ずつ移植した。つぎに0℃から40℃まで5℃間隔の温度階をつくり、線虫を移植したシャーレを各温度下に静置し、13日間培養した。いずれも反復のため5個ずつシャーレを使った。なお、これと併行して、同温度下で菌だけの培養実験もおこなった。

線虫の分離と計数：培養後の線虫を Bearmann 法で24時間分離し、実体顕微鏡を用い、稀釈法で計数した。

結果と考察

3種の菌を使って温度別に線虫を培養したところ、図一に示す結果がえられた。この線虫は *Botrytis*, *Pestalotia*, の両菌叢上ではほぼ似た増殖傾向を示し、15℃から急激な増殖をはじめ *Botrytis* では25℃、



図一 糸状菌によるマツノザイセンチュウの温度別培養