

川上演習林におけるカラマツ の根株心腐れ実態調査（Ⅰ）

勝 屋 敬 三・黒 田 吉 雄

1 ま え が き

カラマツの心腐れは全国的にその発生が報告されている。長野県下でも全域に発生を見るが東信地方では八ヶ岳野辺山地域が多発地の1つとして報告されている¹⁾。

本学川上演習林では、1975年からカラマツ林の間伐を開始したが、伐倒木に心腐れがしばしば見られ今後の対策に苦慮している。

本調査は同演習林のカラマツ心腐れの実態を明らかにするために調査したもので、1980年から現在までの結果を報告する。

2 調査地区の概況

調査地区は筑波大学農林技術センター川上演習林のカラマツ人工林内にA地区（2林班と小班）、B地区（1林班ろ小班）、およびC地区（1林班へ小班）を設けた（図1）。

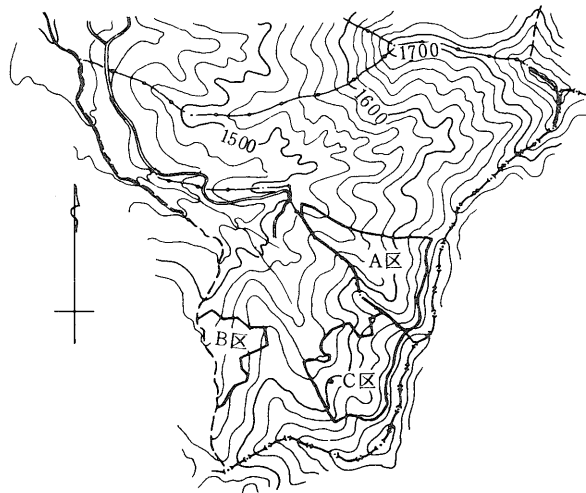


図-1 調査地区の位置図

A 地区の地況は標高 1500～1580 m で、傾斜は北東および南西向きである。土壌は尾根沿では Bl_c 型、沢沿は B_E 型、中腹斜面では Bl_D 型である²⁾。この地区のカラマツ林齢は 15 年である。

B 地区は、全般的に西北西斜面で、標高 1500～1580 m であり、土壌は尾根沿い Bl_c 型、中腹は Bl_D 型、沢筋では B_E 型である²⁾。カラマツは 18 年生である。

C 地区は、ほぼ北西斜面で、標高 1580～1670 m、土壌は Bl_c 型および Bl_D 型であり²⁾ 18 年生カラマツ造林地である。

3 調 査 方 法

調査は 1980 年 11 月に A 地区、1981 年 10 月 B 地区、1982 年 11 月に C 地区で行い、各区共に間伐終了後 10 日以内に行った。

調査株は健全株、心腐れ株および初期腐朽株に区別し、同時に全調査株の長径および短径と腐朽部位の長径および短径を計測した。

4 調 査 結 果

A 地区を斜面別に見ると北東斜面の調査では 975 株のうち、腐朽株は 76、初期腐朽株が 62 で計 138 株であり罹病率は 14.2%であった。南西斜面は調査株数 447 のうち、腐朽 15 株、初期腐朽株 18 株、計 33 株で、罹病率 7.4%である。

北東斜面における健全株、腐朽株、および初期腐朽株の平均直径はそれぞれ、9.4 cm、9.4 cm、8.4 cm であった。一方腐朽径は腐朽株で 3.3 cm、初期腐朽株 2.0 cm であった。また南西斜面の健全株、腐朽株、および初期腐朽株の平均直径はそれぞれ、10.5 cm、10.0 cm、9.8 cm、腐朽径は腐朽株で 3.5 cm、初期腐朽株 2.5 cm であった。

B 地区では斜面を上、中、下部に大別し調査した。全調査株 1,077 のうち斜面の上、中、下部それぞれ 362、392、323 株である。斜面の上部では腐朽 41 株、および初期腐朽 1 株、罹病率 11.6%であった。斜面の中部では腐朽株 24、および初期腐朽株 55 で罹病率 20.1%である。さらに斜面の下部は腐朽 63 株、初期腐朽 15 株が認められ罹病率 24.1%であった。斜面の上部における健全株、腐朽株、および初期腐朽株の平均直径はそれぞれ、9.7 cm、9.2 cm、6.3 cm であり一方腐朽径は腐朽株で 2.8 cm、初期腐朽株で 1.8 cm であった。斜面の中部においては健全株、腐朽株、および初期腐朽株の平均直径はそれぞれ、10.6 cm、8.7 cm、9.1 cm。また、腐朽径は腐朽株で 2.4 cm、初期腐朽株で 2.9 cm である。

斜面の下部では健全株、腐朽株、および初期腐朽株の平均直径はそれぞれ、10.1 cm、9.6 cm、9.9 cm で腐朽径は腐朽株で 2.4 cm、初期腐朽株で 5.3 cm であった。

C 地区では 1,064 株調査したうち、腐朽 93 株、初期腐朽 1 株、計 94 株、罹病率 8.8%であっ

た。健全株，腐朽株，さらに初期腐朽株の平均直径はそれぞれ，11.3 cm，10.1 cm，および 12.3 cm である。腐朽径は腐朽株で 2.3 cm，初期腐朽株で 0.8 cm であった。

5 考 察

本調査は，間伐木を対象に行ったため，この結果は厳密に調査地全体の心腐れ罹病程度を反映しているとは思われないが，概略についてはほぼ実態を示しているものと考えられる。

B 地区では斜面の下部において罹病率 24.1%と最も高く，一方 A 地区南西斜面では罹病率 7.4%と低く，また A 地区の沢沿いの場所では罹病木が多くなる傾向が認められた。

今後，さらに調査株数を増し諸環境要因と心腐れ発生との関係³⁾等を究明しなければならない。

本調査を実施するにあたり，筑波大学八ヶ岳演習林の諸氏および同大学農林学系植物病理学及菌学研究室学生諸君の御協力を得た。ここに深謝する。

表 1 カラマツ心腐れ実態調査結果(1980～1982 年)

調査地区	地形別		調査年月	植栽年	調査株数	健全株		心腐れ株				罹病率(%)	平均腐朽径(cm)	
						株数	平均直径 [※]	腐朽		初期腐朽			腐朽	初期腐朽
								株数	平均直径 [※]	株数	平均直径 [※]			
A	北 東 南 西		1980.11	1964	975	837	9.4	76	9.4	62	8.4	14.2	3.3	2.0
					447	414	10.5	15	10.0	18	9.8	7.4	3.5	2.5
B	西北西	上部	1981.10	1963	362	320	9.7	41	9.2	1	6.3	11.6	2.8	1.8
		中部			392	313	10.6	24	8.7	55	9.1	20.1	2.4	2.9
		下部			323	245	10.1	63	9.6	15	9.9	24.1	2.4	5.3
C	北 西		1982.11	1964	1,064	970	11.3	93	10.1	1	12.3	8.8	2.3	0.8

※ 平均直径は長径，短径の平均値 (cm)

文 献

- 1) 加藤善忠・松井光瑠 カラマツ造林の要点，1966 年。
- 2) 東京教育大学農学部附属演習林資料 第 2 号，1967 年。
- 3) 伊藤一雄 図説樹病講義，東京，1955 年。