

## ヒノキ家系によるヒノキ漏脂病被害率の差

大分県林業試験場 室 雅道

## 1. はじめに

ヒノキ漏脂病について、県内2ヵ所の次代検定林において、家系ごとに被害率を調査した。一部の家系に間に差が見られたのでその結果を報告する。

調査にあたり県西高地方振興局清原清二郎、県大分地方振興局末光良一、飯田智恵美、当场井上克之、金古美輝夫の各氏に協力をいただいた。統計処理法について当场諫本信義博士にご指導いただいた。厚くお礼申上げる。

## 2. 調査方法

調査地は24年生ヒノキ林分の九大第14号次代検定林(以下、14号検定林)と23年生ヒノキ林分の九大第17号次代検定林(以下、17号検定林)である。それらの概況は表-1に示す。両調査地では、ブロック毎に、家系毎に、ヒノキ漏脂病罹病木(樹幹に変形が見られるもの、30cm以上の樹脂の流下が見られるもの)の本数を調査し被害率を求めた。各ブロック内の立木本数が10本未満の家系は対象外とした。胸高直径は15年生時の次代検定林調査における値を利用した。

## 3. 結果および考察

二つの検定林について、被害率(図-1, 図-2)に対する家系及びブロックの要因効果判定のため、被害率のアークサイン変換値を用いて分散分析を行った。

この結果、14号検定林ではブロック間に、17号検定林では家系間にそれぞれ1%水準で有意差が認められた(表-2, 表-3)。

ブロック間に有為差の認められた14号検定林では、被害率の処理平均はⅢブロック15.0% > Ⅱブロック9.0% > Ⅰブロック6.1%を示し、家系間で差がなかったことから成長との関連について胸高直径を用いて検討してみた。

しかしながらブロックごとの平均胸高成長量はⅡブロック12.5cm > Ⅰブロック12.1cm = Ⅲブロック12.1cmとなっており、被害率と成長量との関連は見出せず、更に詳しい微地形要素を用いた検討が必要と思われた。

17号検定林においては家系の平均被害率を最小有意差法により比較検討した結果、図-3に示す家系間に5%水準で有意差が認められた。県伊佐3, 竹田署3等の家系は高い被害率を示し、県四日市14県玖珠5等の家系は被害率は低く、ヒノキ漏脂病に対し家系によって感受性に違いがあることが認められた。

次に14号, 17号に植栽されている共通8家系(県中津11, 県中津10, 県薩摩8, 県国東18, 県薩摩1, 県中津9, 県玖珠6, 県玖珠5)を用いて、家系と検定林を要因とする二元配置分散分析により検討したところいずれの要因も有意差は認められなかった。

今回は二つの次代検定林を用いての検討であったが、更に調査を重ねヒノキ漏脂病に対する遺伝的あるいは立地的要因の関与について追及していきたい。

表-1 調査林分の概況

検定林番号	九大第14号	九大第17号
所在地	豊後高田市 大字露字貝の迫	大分郡庄内町 大字龍原字袋
植栽年	1974年	1975年
ブロック数	3	3
家系数	41家系1在来種	26家系1在来種
面積	1.50 ha	1.50 ha
植栽本数	5,250本	5,250本
標高	300m	300m
方位	N~NE	S
傾斜	18度	8度
土壌	BD(d)	BD(d)
調査本数	2,411本	2,759本
(Ⅰブロック)	880本	970本
(Ⅱブロック)	733本	865本
(Ⅲブロック)	798本	924本

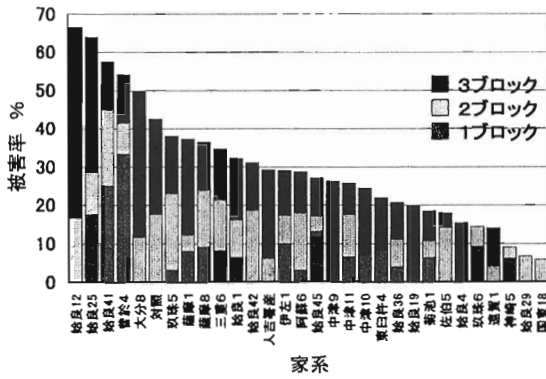


図-1 九大第14号次代検定林におけるヒノキ漏脂病被害率

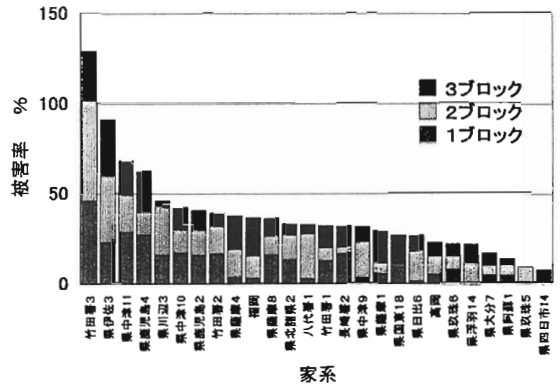


図-2 九大第17号次代検定林におけるヒノキ漏脂病被害率

表-2 九大第14号次代検定林のヒノキ漏脂病被害率についての分散分析表

変動因	平方和	自由度	分散	分散比
家系	2990.34	29	103.115	1.09929
ブロック	1564.05	2	782.025	8.33703**
誤差	5440.47	58	93.801	
全体	9994.87	89		

\*\* P < 0.01

表-3 九大第17号次代検定林のヒノキ漏脂病被害率についての分散分析表

変動因	平方和	自由度	分散	分散比
家系	4199.11	26	161.504	3.46868**
ブロック	165.21	2	82.604	1.77411
誤差	2421.15	52	46.5606	
全体	6785.47	80		

\*\* P < 0.01

原四日市14	2.0						*
原玖珠5	2.3						*
原阿蘇1	4.5						*
原浮羽14	5.4						*
原大分7	6.4						*
原国東18	10.0						*
原在来種	6.5						*
原玖珠6	7.2						*
原高田	7.1						*
原日出6	6.9						*
原薩摩1	9.1	*	*				*
原八代1	11.6	*	*				*
原中津9	8.8	*	*				*
原長崎2	10.5	*	*				*
原竹田1	10.8	*	*				*
原北諸	10.1	*	*				*
原福岡	9.7	*	*				*
原薩摩4	11.6	*	*				*
原薩摩8	12.0	*	*				*
原竹田2	13.8	*	*				*
原中津10	13.7	*	*				*
原川辺3	14.7	*	*				*
原鹿児島2	13.7	*	*				*
原鹿児島4	19.6	*	*	*	*	*	*
原中津11	21.4	*	*	*	*	*	*
原伊左	32.1	*	*	*	*	*	*
原竹田	41.8	*	*	*	*	*	*
平均被害率							
	原四日市14						
	原玖珠5						
	原阿蘇1						
	原浮羽14						
	原大分7						
	原国東18						
	原在来種						
	原玖珠6						
	原高田						
	原日出6						
	原薩摩1						
	原八代1						
	原中津9						
	原長崎2						
	原竹田1						
	原北諸						
	原福岡						
	原薩摩4						
	原薩摩8						
	原竹田2						
	原中津10						
	原川辺3						
	原鹿児島2						
	原鹿児島4						
	原中津11						
	原伊佐						
	原竹田						

\* p<0.05

図-3 九大第17号次代検定林における家系間のヒノキ漏脂病被害率の有意差