

次代検定林における雪害調査

誌名	神奈川県林業試験場研究報告 = Bulletin of the Kanagawa Prefecture Forest Experiment Station
ISSN	03891321
著者	星山, 豊房 新田, 肇
巻/号	15号
掲載ページ	p. 77-80
発行年月	1988年3月

神林試研報15 (1988) 77-80

次代検定林における雪害調査

星山 豊房・新田 肇

An investigation of snow damage in Sugi clonal test plantation

Toyofusa HOSHIYAMA, Hajime NITTA

I はじめに

昭和61年3月のまれに見る降雪は、神奈川県林業史上最大の山林被害を与えた。特に被害の激しかった厚木市及び津久井郡における被害解析については、すでに山根によって発表されている。このとき、県西部においても局所的な雪害が発生しており、山北町玄倉の精英樹次代検定林も被害をうけた。この検定林で被害の調査を行ったので報告する。

II 調査地、気象及び方法

1 調査地

調査地は、足柄上郡山北町玄倉の関・神・2号(スギ)次代検定林(面積0.62 ha)である(図1)。この検定林は、昭和49年4月に植栽された、列状配植3回くり返しの試験林である(図2)。使用した系統は、スギ精英樹クローン33系統と一般実生1系統で、各系統とも1くり返し当り20本植えてあった。しかし、調査時点には、局所的な崩壊や枯損によって、開けた場所が点在する林況となっていた。一方、クローン系統の配置は、3ブロックとも同じ配列パターンであるが、ブロック間の重なりを避けるために横にずらして設計されていた(表1)。

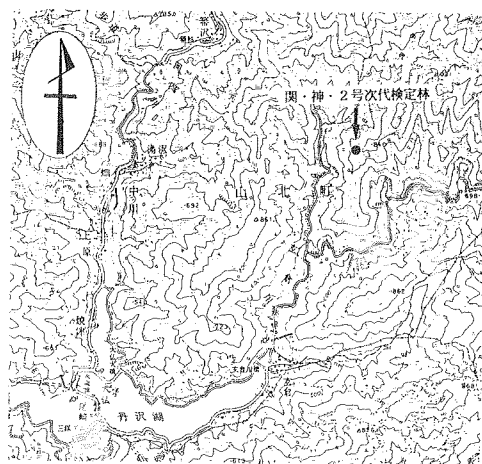


図1 調査位置図



図2 ブロック配置図

この検定林は、標高750m、西向き斜面（平均30度）で試験地の中央部が浅くゆるい谷を形成している場所で、雪害時には風背になる地形であった。土壌は褐色森林土である。

2 気象

神奈川県気象月報によると、昭和61年3月23、24日の気象記録は表2（抜粋）のとおりである。検定林に最も近い観測地点の丹沢湖（標高330 m）では、3月23日の積雪は記録がなく降水量56 mm、3月24日の積雪は7 cmとなっている。一方、同月報に掲載されている3月23日15時の積雪分布図によると、玄倉地域は10~20 cmの積雪範囲に含まれている。したがって、当該次代検定林では10 cm以上の積雪があったと考えられる。また、同日の小田原、江ノ島、横浜の気象観測所では北または北西の8~13 m/secの風を記録している。したがって、同検定林でも北からの風があったと考えられる。

3 方法

林内を踏査したところ、3ブロックともほぼ同様の被害と推測できたので、1、2ブロック

を調査地（面積0.4 ha）とした。調査木は、無被害、折れ、曲がり、倒れの4段階に区分した。無被害率は、系統ごとの調査本数に対する無被害木数の割合で示した。折れ率、曲がり率、倒れ率についても同様である。

III 結 果

系統別の被害を図3に示す。この図は、1、2ブロックの系統別総平均値を、無被害率の高い系統から順に並べてある。図によると、無被害率50%以上の系統は足柄上5、箱根3、与瀬1、足柄上4、の4系統であった。また久野2、実生、三保2では倒れ率が折れ率を上回り、さらに三保2、久野2は曲がり率も折れ率より高いという、他の系統とは異なった傾向がみられた。玄倉における精英樹クローンについて、以上のように雪害に対する若干の傾向が分かったので、今後の抵抗性系統選抜のための検討資料にしたい。

表1 系統配列表

3 ブ ロ ック	足 柄 下	津 上	足 天	丹 保	三 根	箱 天	丹 保	三 井	津 植	混 植	混 植	箱 植	足 根	与 上	片 中	丹 柄	久 柄	愛 野	足 甲	片 下	久 野	足 下	与 瀬	片 浦	久 上	足 上	与 上	実 瀬	足 下	愛 下	混 甲	混 植	箱 植	
2 ブ ロ ック	足 上	与 瀬	片 浦	丹 野	久 甲	愛 下	足 野	片 下	久 瀬	足 浦	与 上	片 上	丹 上	久 上	愛 瀬	足 下	片 甲	久 下	足 下	与 下	片 下	久 下	足 下	与 下	片 下	久 下	愛 下	混 下	混 下	箱 下	箱 植	箱 植	箱 植	
1 ブ ロ ック	与 瀬	実 下	足 下	愛 下	混 下	混 下	足 下	津 下	足 下	丹 下	三 下	箱 下	丹 下	三 下	津 下	混 下	混 下	箱 下	足 下	与 下	片 下	久 下	足 下	与 下	片 下	久 下	足 下	与 下	実 下	足 下	愛 下	混 下	混 下	箱 下

表2 地域気象観測記録

観測日	観測点	降水量	積雪	最大風速	風向
23日	小田原	56 mm	— cm	8 m/sec	NW
	丹沢湖	56	—		
	相模湖	89	12		
	海老名	85	2	9	X
	江ノ島	57	—	4	N
	横浜	75	—	13	N
24日	小田原		—	6	NW
	丹沢湖		7		
	相模湖		9		
	海老名		5	4	N
	江ノ島		—	3	NNE
	横浜		4	9	N

(神奈川県気象月報3月より抜粋)

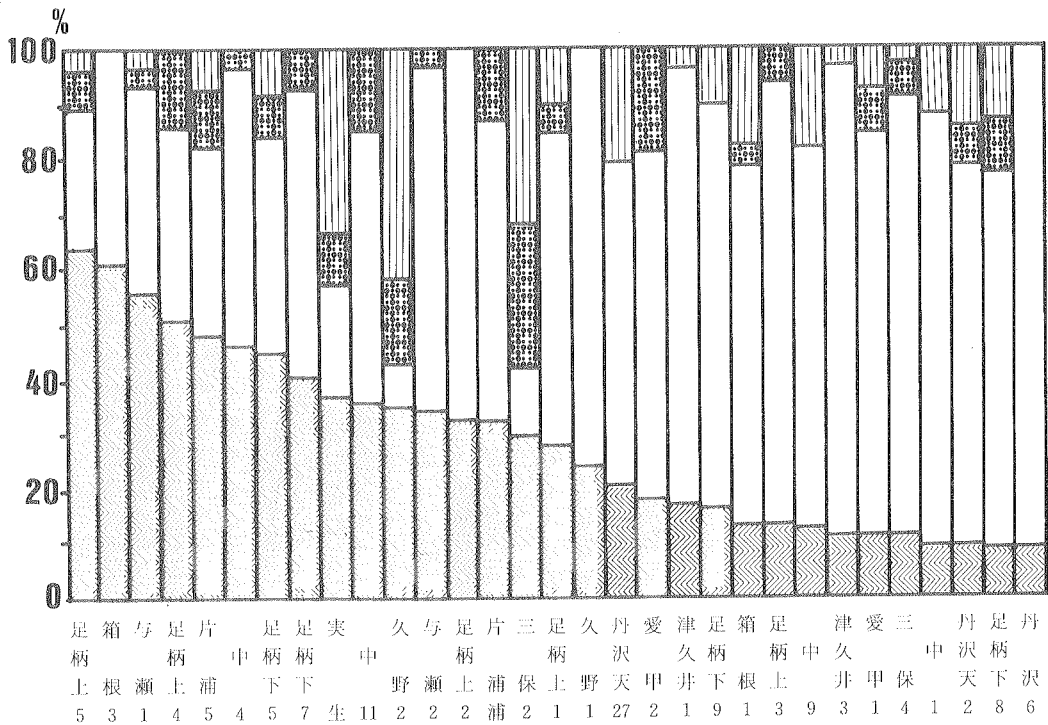


図3 系統別被害

IV 参考文献

1) 嘉戸昭夫 ほか2名：スギ3品種の冠雪害の差異と立木強度，富山県林試研報11，7-17，1986

2) 山口 清：56豪雪によって冠雪害を受けたスギ林の特徴，寒冷地域の林業技術9，2-5，1982

3) 山根正伸：昭和61年3月神奈川県で発生した冠雪害激害地域の要因解析，神奈川県林試研報14，61-75，1986

(資料 被害数 一覧)

クローン	無被害		析れ		曲り		倒れ		合計	
	1区	2区	1区	2区	1区	2区	1区	2区	1区	2区
愛 甲 1	0	3	12	7	1	1	0	2	13	13
愛 甲 2	4	1	13	4	0	3	0	0	17	8
足 柄 上 1	4	2	7	5	0	1	0	2	11	10
足 柄 上 2	4	8	15	10	0	0	0	0	19	18
足 柄 上 3	2	2	12	12	0	2	0	0	14	16
足 柄 上 4	11	6	5	7	0	5	0	0	16	18
足 柄 上 5	11	8	3	3	0	2	0	1	14	14
足 柄 下 5	10	5	9	4	0	2	0	2	19	13
足 柄 下 7	9	0	2	6	0	1	0	0	11	7
足 柄 下 8	0	1	7	4	2	0	1	1	10	6
足 柄 下 9	2	2	13	6	0	0	0	2	15	10
片 浦 2	2	3	6	3	1	1	0	0	9	7
片 浦 5	12	3	3	7	0	3	1	1	16	14
久 野 1	5	1	8	9	0	0	0	0	13	10
久 野 2	5	4	1	1	2	2	3	9	11	16
丹 沢 6	2	0	10	12	0	0	0	0	12	12
丹 沢 天 2	1	2	10	12	2	0	1	4	14	18
丹 沢 天 27	3	2	5	10	0	0	3	2	11	14
津 久 井 1	3	3	17	11	0	0	0	1	20	15
津 久 井 3	0	3	14	10	0	0	1	0	15	13
中 1	2	1	13	12	0	0	2	2	17	15
中 4	6	8	8	7	0	1	0	0	14	16
中 9	0	4	16	8	0	0	2	4	18	16
中 11	7	2	6	5	1	2	0	0	14	9
箱 根 1	0	4	12	7	0	1	2	3	14	15
箱 根 3	6	12	8	3	0	0	0	0	14	15
実 生	5	6	6	1	2	1	5	5	18	13
三 保 2	8	2	3	1	4	4	3	6	18	13
三 保 4	4	0	12	14	1	1	1	0	18	15
与 瀬 1	10	6	4	7	0	1	0	1	14	15
与 瀬 2	4	4	11	5	1	0	0	0	16	9