

1991年の台風17・19号によるスギ精英樹・在来品種の被害

福岡県林業試験場 宮原 文彦・野田 亮
廣田 篤彦

1. はじめに

1991年9月に相次いで襲来した台風17・19号は、各地に多大な森林被害を引き起こした。特にスギの被害が多く、被害直後から品種によって被害形態に違いがあることが指摘されており、野田ら²⁾、諫本ら¹⁾及び林野庁監修の報告書³⁾に品種間差・精英樹のクローン間差が報告されている。しかし、福岡県産の精英樹や在来品種についての報告は少ないので、それらの被害状況について報告する。

2. 調査地と方法

精英樹については八女郡矢部村及び甘木市所在の次代検定林を、在来品種については八女郡黒木町所在の福岡県林試日向神試験林を調査した。林齢は20～22年生。次代検定林はいずれも修正区付列植え3回反復、品種試験林は1～8列の列状植栽であった。調査した精英樹は2検定林に共通するもののうち8クローン、在来品種は12品種であった(図-1, 2参照)。対象クローン・品種の被害形態については毎木調査、胸高直径・樹高については標準的なもの約10本を選んで測定した。

被害形態は、「折れ」、「根返り」の他、根元の一部が浮いて幹が斜めになったものを「傾き」、根元はしっかりして幹の途中から上が湾曲したものを「曲がり」、幹が目廻り等によって裂けたものを「裂け」、そして「無被害」に区分し、それぞれの形態別本数割合を求めた。

3. 結果と考察

調査林分の概況を表-1に示した。次代検定林はいずれも北～西向きの斜面で、台風の最大風速時の主風方向である南寄りの風は側面ないしは尾根越しに吹いたものと思われた。品種試験林は日向神ダムのすぐ下流の矢部川沿いにあり、溪谷の底であるため川沿いに吹いてきた西寄りの風が吹きつけたものと思われた。また、ここは平坦地ではあるがダム建設当時の瓦礫捨て場であったため土層が極めて浅かった。

次代検定林における各精英樹・品種の形態別本数割合を図-1に示した。矢部村の検定林では、全区画のうち早生型の早良1号の第3ブロックのみに折れの激害が発生していた。この激害区に隣接して同じく早生型の糸島1号が植えられていたが、こちらは全く無被害であった。甘木市の検定林では斜面上部である第3ブロックに被害が多く、第2, 第1ブロックと斜面下部の方に下がるにしたがって被害は少なくなった。激害を受けたのは早生型のうち八女6号, 糸島1号及び早良1号で、形態は折れがほとんどであった。早生型の中でも八女3号や八女9号, そして中生型系統の被害率は2割以下であった。また、少数ではあるが修正木であるオビアカに目廻りによる裂けが目についた。これは添田町の品種試験林でも見られたので²⁾ この品種の特徴と思われる。材の粘りや剪断強度と関係があるように思われた。

次に、日向神試験林における各品種の配置と被害形態を図-2、胸高直径と樹高を表-2、形態別本数割合を図-3に示した。品種試験林とダム湖面との間の狭い斜面部分のスギにはほとんど被害が無かったが、平坦な試験林の方は全体で60%の被害率であった。ここは前述したように土層が極めて浅いため、根返り被害がほとんどで、アヤスギ・ヤブクグリ・キナバ・オオブチは激害、ヤマグチ・ワカツ・アカバ・ホンスギは中害、コバノウラセバル・シチゾウは微害であった。早生型のナガエダは根系が支持力を失う前に折れ被害が発生していた。またクモトシの場合は根返りも多く、根系が支持力を失うか幹が折れに至るかのぎりぎりの状態だったものと思われた。

引用文献

- (1) 諫本信義ら：大分林試研究時報, 18, 14～15, 1992
- (2) 野田 亮ら：福岡林試研究資料, 18, 22～26, 1992
- (3) 林野庁：平成3年台風19号等による森林災害の記録, 14～27, 日本造林協会, 東京, 1992

表-1 調査林分の地況および林況

所在	ブロック	標高	斜面方位	傾斜	斜面位置	土壌深度	樹種	構成種	調査年	林齢年	被害前立木密度本/ha	胸高直径平均±SD cm	樹高平均±SD m	
九福1号 次代検定林	I	640~690	西	25	下部	深~中	スギ (挿木)	精英樹	29	8	21~22	1,850	18.5±3.5	
	II	680~700	北~西		中腹	深~中		在来品種	2				17.7±2.9	
	III	700~750	北		中腹	中							14.5±2.8	
九福3号 次代検定林	I	540~570	北~西	18	中腹	中	スギ (挿木)	精英樹	18	8	20~21	1,225	18.8±3.7	
	II	570~600	北~西		中腹	中		在来品種	2				19.7±3.5	
	III	600~630	北~西		上部	中							19.3±2.9	
福岡林試 日向神試験林	黒木町	240	-	0	河畔平坦部	極浅	スギ (挿木)	在来品種	16	12	20	1,820	15.1±2.6	12.4±2.0

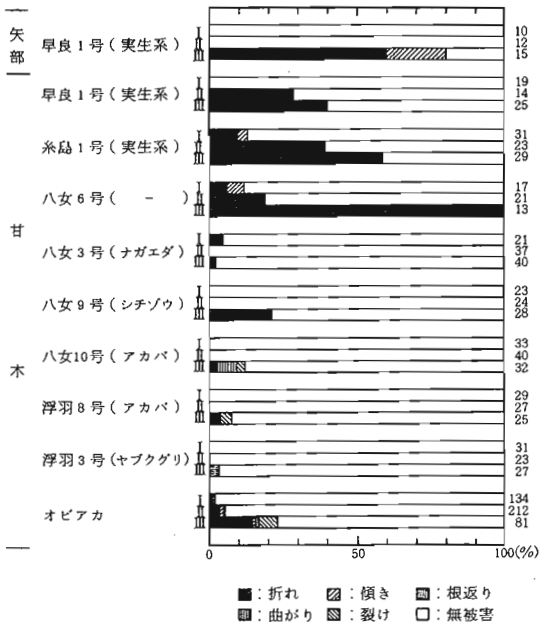


図-1 次代検定林における各精英樹・品種の形態別本数割合
図の右側の数字は本数

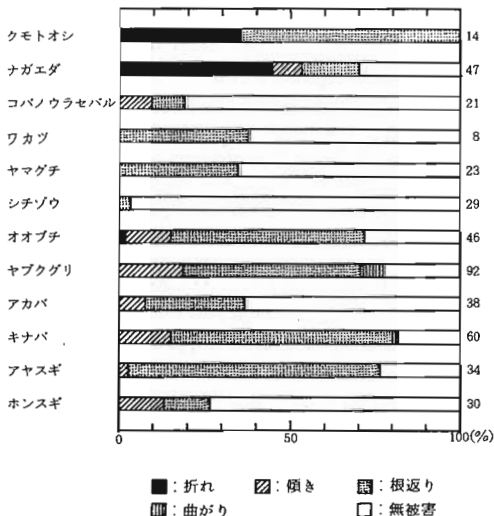


図-3 日向神試験林における各品種の形態別本数割合
図の右側の数字は本数

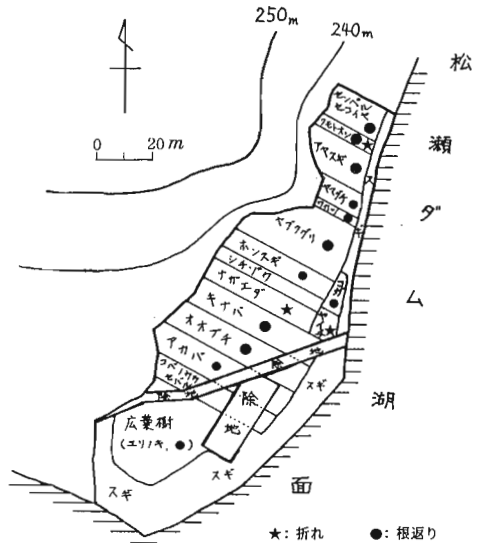


図-2 日向神試験林における品種の配置と被害形態

表-2 日向神試験林における各品種のD, Hの値

品種名	胸高直径平均±SD cm	樹高平均±SD m
クモトオシ	14.9±1.4	15.4±1.1
ナガエダ	14.1±2.9	12.0±2.3
コバノウラセバル	13.8±2.8	10.2±1.4
ワカツ	15.7±3.1	13.8±1.9
ヤマグチ	15.7±3.3	12.8±1.3
シチゾウ	13.3±1.5	10.5±1.1
オオブチ	16.7±1.3	13.0±0.9
ヤブクグリ	15.5±1.9	12.6±1.0
アカバ	17.1±2.3	12.2±1.0
キナバ	16.1±1.9	12.9±1.8
アヤスギ	14.7±2.3	12.9±0.8
ホンスギ	13.9±1.5	11.3±1.2