

寒風害を受けたスギ、ヒノキ幼齢林の手入れ

1. はじめに

造林地に寒風害が発生すると、せっかく植林した木が枯れたり、二又、三又の木になり材の利用価値が低いものになってしまいます。そのため、被害を受けた造林地の手入れは、たいへん重要です。そこで、寒風害を受けたスギ、ヒノキ幼齢林の回復を促進させるために被害木の剪定を行いました。ヒノキは一般に、側枝が立ち上がりにくいと言われていることから、ヒノキに重点をおいて調査しました。

2. 調査林分の状況

調査した林分は、昭和59年の冬季（1，2月）の寒波で被害をうけたスギ、ヒノキ林です。

1) 調査林分の状況

ヒノキ	昭和56年植栽			
	樹高	117.1cm	根元直径	2.2cm
	被害率	82.1%		
スギ	昭和57年植栽			
	樹高	97.2cm	根元直径	1.7cm
	被害率	84.7%		

2) 寒風害による被害

寒風害の発生した造林地は、6月頃になると被害を受けた部分が枯れて赤褐色になるので容易に判定できます。

被害の程度を形態別に分類し、次に示す指数で表してみました。

被害指数	被害形態
I型	無被害木
II型	芽に被害のでている木
III型	枝や頂端部分が枯れている木
IV型	幹が半分以上枯れている木
V型	枯死した木

図一1は被害指数別に被害率を表したものです。被害の特徴としてヒノキ林はIII型、スギ林はII型・III型が全体の半分以上を占めていました。

手入れの必要な木は、枯死木は別にして被害指数III、IV型の木です。

3. ヒノキ林の手入れ

ヒノキの場合、幹からの萌芽はほとんどなく、図一2 aのように数本の側枝が立ち上がります。また、被害の少ない木は、図一2 bのように枝の付け根の小枝葉が立ち上がってくる木もあります。

1) 被害の発生した年の9月に立ち上がり枝を調べたところ、平均で2本、中には17本も立ち上がった木がありました。

2) このことから剪定は必要で、その時期は、立ち上がり枝の優劣が分かってくる9月以降（生長休止期）の早い時期に行うことが大切です。剪定する時期が2～3年以上遅れると、立ち上がり枝の曲がりが大きくなったり、枯れた部分からシミの入る危険があるため、できるだけ翌年の春までに剪定の方がよいと考えます。

3) 剪定する方法は、立ち上がった数本の側枝のうち最も生長がよく、曲がりの少ない枝を1本選び、残りの枝を枯れた幹と一緒に剪定します。

4) 剪定する位置：図一3のように枯れた幹と立ち上がり枝の付け根を剪定すると巻き込みが早くなります。また、側枝の剪定は、従来行われている枝打ちと同様に、幹と枝の付け根を剪定します。

5) 剪定の回数は、翌年の調査で二又、三又になった木は、全体の約5%であったことから一度行えばほぼ目的を達成できると考えられます。

6) 立ち上がり枝の曲がりについて、剪定した木と剪定しない木（立ち上がった枝のうち一番生長の良い枝）を調査したところ、剪定した翌年は、どちらにも違いは認められませんが、2年後には、図一4に示すように剪定した木の方が曲がり少なくなっています。

曲がりの程度は、次に示す指数で表しました。

- 1 曲がりが小さい木
- 2 やや曲がりのある木
- 3 曲がりの大きい木

4 スギ林の手入れ

スギは、ヒノキと違い萌芽性がよいので図一5のように被害を受けた部分のすぐ下から萌芽枝が伸びてきます。また、側枝の立ち上がりも旺盛です。

1) 被害の発生した年の9月の調査では、平均して萌芽枝約3本、立ち上がり枝は約2本が伸びていました。

2) 剪定を行う時期は、萌芽枝や立ち上がり枝の優劣が分かる9月以降（生長休止期）の早い時期に行うことが大切です。

3) 剪定する方法は、被害後伸びた萌芽枝の中で生長がよいものを1本選び、残りの枝を枯れた幹と一緒に剪定します。側枝の立ち上がり枝は、曲がりが大きくなるので、できるだけ萌芽枝を伸ばした方がよいと考えます。

4) 剪定する位置はヒノキと同じですが、図一6のように立ち上がり枝が伸びている場合は枝を途中から剪定します。

5) 剪定の回数は、翌年の調査で二又、三又になった木がほとんどないことから一度行えばよいと考えます。

6) 萌芽枝の曲がりについては、剪定するしないにかかわ

らず違いはありませんでした。但し、側枝の立ち上がった木は、曲がり大きいようです。

5 まとめ

スギ、ヒノキ幼齢林における被害後の回復は、ヒノキの場合、側枝の立ち上がり枝によって回復します。スギは、側枝の立ち上がりや萌芽枝の伸長により回復することが分かりました。しかし、スギもヒノキもそのまま放置してしまうと二又、三又の木になってしまうので、被害後の手入れは是非必要です。

ヒノキはスギと異なり萌芽枝が出ないので立ち上がった側枝のうち生長が最もよく、曲がりの少ない枝を1本残して剪定すること、スギは立ち上がった側枝や萌芽枝のうち、萌芽枝で生長のよいものを残すことが肝心です。

このような手入れを被害を受けた年の9月以降に行うことにより、被害木の回復を促進することができます。

以上のような方法により、被害指数III型（枝枯れ・頂端枯れ）やIV型（上半枯れ）の木については、回復させることができます。被害指数II型（芽枯れ）については、特別な手入れをしなくても回復していました。

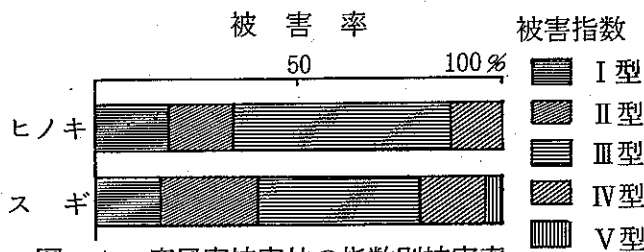


図-1 寒風害被害林の指数別被害率

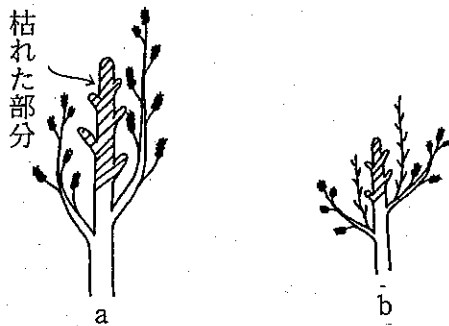


図-2 ヒノキの回復状況

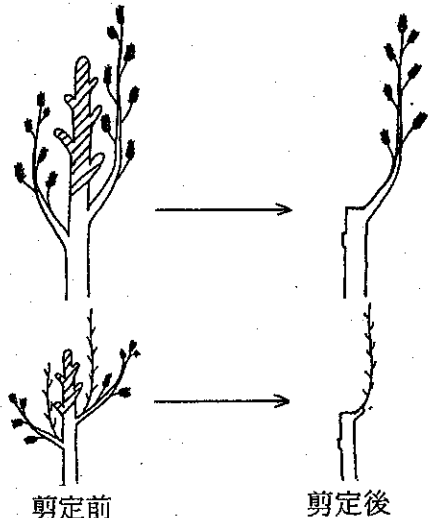


図-3 ヒノキの剪定

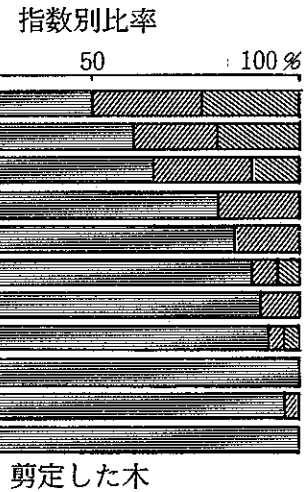
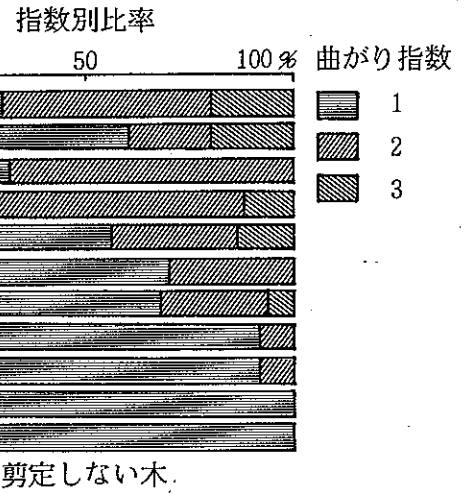


図-4 ヒノキ立ち上がり枝の曲がり(2年後)



図-5 スギの回復状況

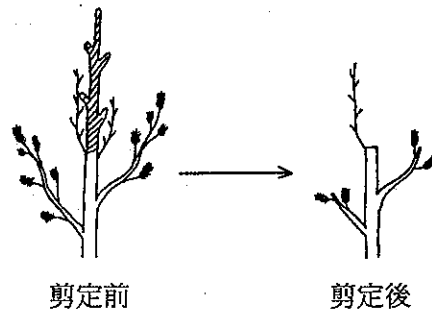


図-6 スギの剪定

(技師 細貝 浩、技師 引田裕之、主任研究員 照山龍男)