

# 段戸国有林ヒノキ根曲り原因の除去について

新城営林署 細山時夫

## I 目的

「昔から木の価値は元玉で決まる」といわれ元玉の通直材は根曲り材の価格の3倍から10倍とも云われていますが、わが段戸国有林の造林地を見てまわりますと根曲り木が非常に多く見られ、きょうこの頃のように予算の厳しいなかでこのような二束三文の木に高い金をかけ、長期間じっと待っていることは造林にたずさわる者として非常に情けなく思いなんとかこの根曲りを保育の段階で防ぐ方法はないものかと過去の経験をもとに調査した結果を報告します。

## II 根曲りの概況

### 1) どんなところに根曲りが多いか

- 南および南西斜面に多い
- スギは比較的少なくヒノキに多い
- 平坦地は比較的少なく急斜地に多い
- 急斜傾地では90%が根曲りとなっている箇所もある

### 2) 根曲りの原因は何か

- 遺伝的
- 積雪
- 風
- 地すべり
- 植付
- 枝の片寄り

### 3) どういう木が根曲りとなっているか

急傾斜地に多く見られ、よく観察するとほとんどの根曲り木は枝の量が山側は非常に少なく、谷側に多く片寄って枝のアンバランスの木が根曲りとなっている。

## III 調査結果および考察

根曲り原因のうち、現場で容易にその原因を取ってやることのできることは植付方法の改善と枝の片寄りの解消であり、前者は過去に報告されているのでここでは省略するが、後者について実験を試みたのでその結果を報告します。

1) 実験場所は

- 段戸国有林 8/3林小班
- 傾斜 24°
- 方位 S W

2) 実験した木は

- 3年生 ヒノキ (根曲り木)
- 苗長 1.50 m
- 根元径 4.8cm  
地際から 1.0 m の径 1.5cm
- 枝の総本数 47本
- 枝張り 谷側0.75 m  
山側0.21 m

3) 実験の内容は (図-1 参照)

- 実験木の上下にポールを立て実験木の地際から 1.0 m のところに接するように針金を水平に張りポールで固定した。
- 幹と針金の接点にマジックで印をつけた。
- 実験木の枝47本のうち谷側の枝9本を剪定バサミで枝打した。

4) 実験の結果は

谷側の枝を9本枝打したことにより図-1のように5.3cm山側に起きた。

このことから「谷側の枝の重量で幹が倒れ根曲りの原因になっている」といえることがいえます。

なお、この9本の重量は490gであったが実験木の枝の総重量は2,980gで幹を中心に山側の枝は13本で620g、谷側は34本で2,360gで枝の重量は山側より谷側の方が約4倍多くありました。

また、この実験は、谷側に片寄った造林木20本を選んで行いましたが、谷側の枝9~10本を枝打したことにより平均3~4cm起きました。

5) 実験結果から考えられることは

急傾斜地では一般的に山側は雑草木に覆われやすいので枝の量が少ないが、谷側は空間が多く特に南および南西面では陽光の関係もあってよく発達した枝が多く、その枝の重量が根曲りに関係する原因であろうと考えられます。

このことから山側の雑草木を下刈時に、きれいに刈取っておけばよいということになりますが、急傾斜地ではなかなかむずかしいので枝の重量のバランスをとるために1.5mくらいの時に谷側の枝の一部を実験のように枝打してやれば重量のバランスを保つので通直材を生産するためには有効な手段であると思います。

この枝打は1回行えばよいと云うものではなく2回くらいは実行しないと枝のバランスは保たれ

ないのではないかと思います。

また、地際から 1.5m から 2.0m 以上のところに曲りが比較的少ないのは、下層植生から完全に頭を出す（5年生以上）頃になると雑草木の影響もなくなり山側、谷側に関係なく四方に枝を張り枝のバランスが保たれるからだと思います。

以上のことから傾斜 $25^{\circ}$ 以上で南および南西面の箇所では3年から5年生ヒノキ造林地では造林木1本について谷側に片寄っている枝を10本くらいずつ枝打することが必要だと信じております。

なお、この枝打に要する工期は女子作業員で1日当たり 700本～ 750本であります。

#### IV おわりに

段戸国有林の集約施業の第一目標は柱材生産であり、通直無節の品質優良材を生産するためには根曲りは大きな欠点であります。

この欠点を保育の段階で解消できないものかと新たな発想のもとに実験してみました。この実験は幼稚な実験ですが現場で容易にできる方として私なりに考えたものでありますので、局技術開発のプレテスト課題としてとりあげていただき諸先輩のご批判と併せてご指導をお願いします。

図-1

