

## 未利用材の利用について (土場に発生するヒノキ人工林端尺材の利用)

野尻・阿寺製品事業所 ○中村 栄蔵  
阿寺森林事務所 片岡 厚  
販 売 係 表 芳昭  
収 穫 係 瀬戸 一海  
(現南木曾署) 生 産 係 安達 寛巳  
野尻貯木場 三浦 豊

はじめに

伐採、玉切り時に発生する端尺材の有効利用は、森林資源の有効利用と収入対策の観点から重要な課題である。我々は、木曾谷におけるヒノキ人工林端尺材の有効利用を検討するに当たり、今回、熊本局における集成材生産の事例を参考として、その導入の可能性、問題点等に関する調査と考察を行なった。

### 1 ヒノキ人工林端尺材について

ヒノキ人工林の伐採、玉切り時には、写真1のように根曲り等、用材として利用できない部分が端尺材として発生する。これらの中でも2m材のように有利に販売できるものもあるが、今回の調査では、径約18～30cm、長さ約20～50cm程度の薪材として扱われる端尺材に注目し、その有効利用を検討した。



写真-1 端尺材の発生状況

この端尺材が、当営林署から年間何立方発生しているのか概算するため、伐採箇所を調査したところ、端尺材は、伐採木4本のうち約1本の割合で発生し、その場合、端尺材体積は全幹体積に対し約4%であった。そこで、平成3年度の野尻営林署ヒノキ人工林伐採量約19,000m<sup>3</sup>の4分の1の4%である値、約200m<sup>3</sup>を、野尻署における平成3年度ヒノキ人工林端尺材予想量とした。また、木曾谷地域全体についても人工林伐採量をもとに同様に考え、端尺材予想量約800m<sup>3</sup>と概算した(表-1)。

表-1 平成3年度ヒノキ人工林端尺材発生予想量 (m<sup>3</sup>)

	人工林ヒノキ	端尺材予想量
野尻営林署	19,000	200
木曾谷全体	79,000	800

## 2 熊本局における端尺材利用の事例

熊本局のある署においては、ヒノキ人工林の端尺材を民間の集成材工場に原料として販売している。もっとも、長さが60~120cmという、当方よりかなり長い端尺材を扱っていること、購入者である民間工場は、民間の製材工場で発生した端材等も収集し、入荷量調整を行って商業ベースに乗せていること等の現地事情があり、当方との簡単な比較はできないものの、平成3年度販売実績は、144m<sup>3</sup>販売して、立方当り17,600円であり、端尺材としてかなり有利に販売できている(表-2)。

表-2 平成3年度熊本局A署における端尺材販売実績

サイズ	60 ~ 120 C m
販売量	144 m <sup>3</sup>
収入額	2,534,000 円
単価	17,600 円 / m <sup>3</sup>

この単価を、上記で概算した木曽谷地域のヒノキ人工林端尺材予想量に掛け合わせると、年間約1,400万円となる。同予想量の概算には立木販売分も含まれており、この数字すべてが収入の可能性という意味ではないが、木曽谷においても、集成材生産導入の可能性について考える価値はあると思われる。

### 3 木曽谷製材業者に対するアンケート調査

木曽谷における集成材生産の可能性を考えるに当り、製材業者の意識、現在のヒノキ人工林端尺材の利用等について、アンケートによる調査を行なった。

#### (1) アンケートの対象と内容

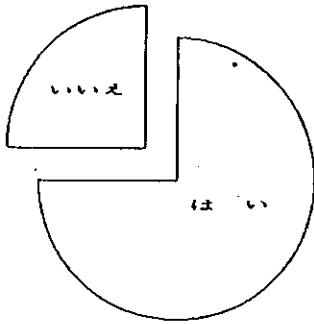
松本から中津川まで木曽谷地域の製材業者のうち、野尻宮林署と取り引きがあり、小木工等比較的小さな材の加工も行っている8社に対し、表-3に示す質問によるアンケート調査を行なった。

表-3 木曽谷製材業者に対するアンケート調査内容

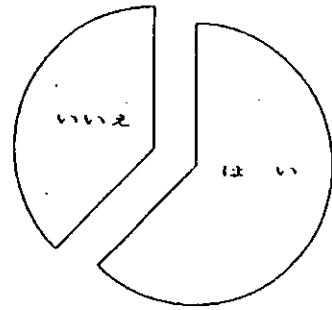
1. 熊本局で端尺材を利用し集成材を生産している事を知っていたか。
2. 端尺材を利用している事を初めて知ったときの感想は。
3. 現在端尺材を利用しているか。利用している時は何に利用しているか。また、利用していない理由。
4. 木曽谷で熊本局と同様の事が出来ると思うか。
5. 木曽谷に導入するためには、何を解決すれば良いか。
6. 今後の見通し。

#### (2) 熊本局の事例についての意識

8社中6社が熊本局の事例を既知しており、また、5社が関心を持っているという回答を得た。木曽谷においてもヒノキ資源を有効に利用していかうとする意識が高いことが分かる(図-1)。



端尺材の利用を知っていたか



端尺材の利用に関心を持ったか

図-1 熊本局における端尺材利用に対する意識

(3) ヒノキ人工林端尺材利用の現状

工場用原料として既に利用しているのは2社であった。1社は、枕に入れる粒材用に加工し、もう1社はフローリング等の生産に用いている(表-4)。このフローリング生産というのは、熊本局の事例の場合、端尺材の有効利用として最初に行なった事業であり、その後、集成材生産へと進んだ時に、フローリング生産工程の端材も併せて使い、操業が安定したとのことである。

表-4 木曽谷における端尺材利用の現状

	内 容	年 間 利 用 m <sup>3</sup>	径 c m	長 さ c m
A 社	枕用ヒノキ 粒材	300	20~	50~
B 社	フローリング 用材	120	18~	20~

(4) 木曽谷に集成材生産を導入することの可能性及び問題点

8社中6社が、問題点を解消できれば集成材生産の導入は可能であると答えた。そのために解決すべき問題点としては、後に端尺材を利用するこ

とまで考えてヒノキ人工林の伐採・採材が行なわれていないこと、端尺材の数量確保、集積・運搬コスト、設備の費用負担等の問題が挙げられている(図-2)。

これに対し、導入は不可能と考えている2社は、小木工用としての利用と競合するのではないかと心配からの意見であり、むしろ、上記の数量確保の問題の中で整理できるのではないかと考えられる。

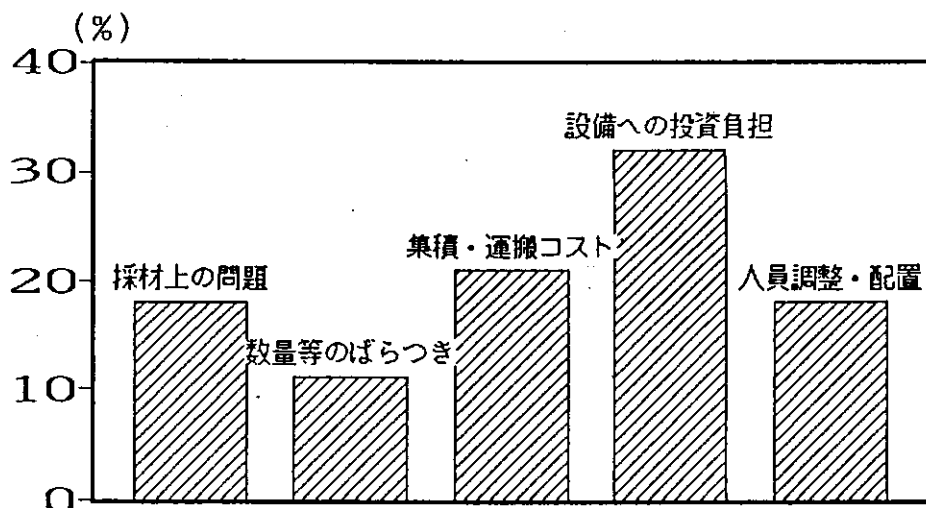


図-2 解消すべき問題点

#### 4 考察

端尺材からの集成材生産を検討するに当たっては、アンケート回答にあげられた他にも様々な問題点が考えられるが、今回の調査・考察においては、端尺材の供給元に当たる営林署の立場からして、まず、端尺材の供給量の問題と端尺材のサイズの問題について考えた。

##### (1) 端尺材の供給量について

表-5に、熊本局当該地域でヒノキ人工林端尺材から集成材の生産を行っている代表的な2工場の端尺材・工場端材入荷量、入荷範囲を示す。両社とも、集成材製品の需要に対し、原料たる端尺材・工場端材の入荷量を追いつかせるのに苦労しているとのことである。木曾谷業者のアンケートでも指摘された端尺材供給量の問題は、現実に生産ベースに乗ったこれら工場においても重要なポイントであり、入荷範囲がかなり広域に及んでいるのもそのためと考えられる。

上記の概算によると、野尻宮林署から発生するヒノキ人工林端尺材の量は年間約200m<sup>3</sup>、木曾谷地域では年間約800m<sup>3</sup>であるので、供給量だけを目安に推測すると、表-5のレベルの工場が木曾谷でも稼働できる可能性があると考えられる。

表-5 集成材工場の端尺材入荷

	入 荷 量 m <sup>3</sup>	入荷範囲 k m 圏	入 荷 地 域
A 社	1, 3 5 1	1 5 0	九州内隣県中心
B 社	1, 0 0 8	1 0 0	九州内隣県中心

(2) 端尺材のサイズについて

工場用原材料として端尺材を考えるならば、そのサイズは機械のラインに乗るかどうかの重要な点である。熊本局の事例では、60~120cm

という長い端尺材が発生しているが、当方では、ほとんどがこれの半分程度の長さである。

もし、当方でこの集成材生産の事例を取り入れるとすると、図-3のように、伐採位置を下げて、端尺材を長く取る等何らかの試みが必要になると考えられるが、サイズを有利にした場合の収入面のメリットだけでなく、その場合の安全面、作業効率面など諸方面への影響を十分検討する必要がある。

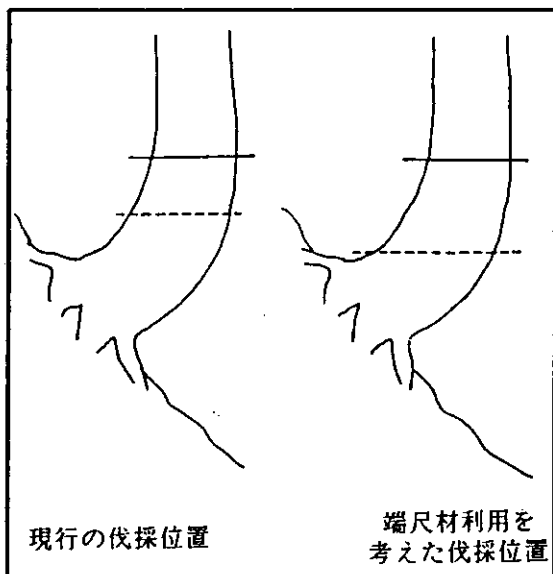


図-3 伐採位置(点線)と端尺材サイズ

おわりに

資源の有効利用、収入対策の点等から重要な課題である端尺材利用について、木曾谷製材業者の関心は高く、熊本局における集成材生産の事例も注目されている。集成材生産導入に関しては、本文で考察した端尺材の供給量、サイズ以外にも、端尺材の集積・運搬、価格形成、費用、技術、人材面等検討課題は多い。今後、未利用の資源を有効に利用する観点から、今回の事例も含め、民間企業に対する意識調査等も行ないつつ様々な検討を続けていきたい。