

・「道産針葉樹大径材の断面内の材質分布」

Q:カラマツが梱包材としては高価な輸出梱包に好んで用いられている背景には、スギやトドマツといった競合樹種と比べて強度が高いことがあると理解しています。

髓に近い未成熟部分でもこのような輸出梱包に使えるような強度は出ているのでしょうか？。

A: 道内の梱包材を生産している製材工場では、これまで主に中小径間伐材を主原料として生産を行ってきた経緯があります。

これら中小径間伐材は断面のかなりの部分が未成熟材と考えられますが、従来の流通製品で強度的に問題がないのであれば、大径材の樹心付近の部位から選択的に取った材でも同等の強度が得られるため、問題はないと思います。

Q: 近年の首都圏での相場をみると、カラマツ梱包材が3万円台後半であるのに対し、管柱（くだばしら）用のスギ集成材ラミナは2万円台です。

最後にご提案のあったカラマツのラミナは、強度が要求される梁・桁など横架材（おうかざい）の表面用と思いますが、ラミナのまま、あるいは集成材としてどのくらいの価格帯での需要が見込めそうでしょうか？。

A: 中大径原木を用いて背板部からラミナの側取り製材をする場合、従来よりも手間が増える分生産コストが掛かり増しとなります。

現在、このようなラミナ生産が定期的に行われている状況ではないので、生産コストの増分をはっきりとは示せませんが、ある製材工場からは15%程度の価格の上乗せが欲しいという意見もありました。

従来のカラマツ集成材用ラミナが28,000円/m³だとしたら、32,000円/m³で出荷しなければ採算が合わないということになります。

一方で、強度等級E120の梁・桁用集成材は、現状ではベイマツやオウシュウアカマツなどの外国産樹種しか選択の余地はなく、これらの製品はカラマツ集成材の標準等級E95よりも高い製品単価で流通しています。

まだ手探りの状況ではありますが、側取りラミナを使って製造したカラマツE120集成材には、原料ラミナの価格上昇分を呑み込めるだけの価格設定が可能であると見込んでいます。

Q: 今回小断面材の試験ということでしたが、やはり大断面材としての活用は今のところ難しいというところでしょうか？、特にトドマツは顕著でしょうか？。

A: カラマツ・トドマツによる断面の大きな住宅部材（梁・桁用の平角材）の生産は、技術的なハードルが高いこともあり、現状それほど多くは行われていません。

材の断面寸法が大きくなると内部の水分が抜けにくくなるので、人工乾燥の際の難易度が格段に上がります。特にトドマツは、断面内における半径方向と接線方向の収縮率の差が大きいため、乾燥時に材の割れが発生しやすい樹種であり、心持ち材（材の断面に樹心を含む木取り）では割れの発生を防ぐことは非常に困難です。

しかし、人工林資源の大径化に伴って、心去り木取り（材の断面に樹心を含まない木取り）で正角材や平角材が採取可能な大径材の出材量も増えてくることから、林産試験場では大径材からの正角材・平角材生産技術について今後も検討を続けていきます。