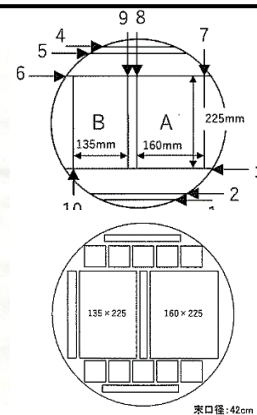


スギ大径材から製造する心去り平角材の新たな製材・乾燥技術の開発

【大径材搬出と利用の現状】

福井の森林は、本格的な主伐期を迎えており大径材の搬出が増えると予想されている。大径材からは、住宅の梁桁に使用される付加価値の高い平角材を複数木取りすることができることから、複数の心去り平角材を製材し活用していくことが期待されている。

しかし、心去り平角材の生産は、これまでの心持ち材の生産と比べ挽き曲がりによる製材歩留まりの悪さや、心去り材特有の高温乾燥による強度の低下、高温乾燥を採用できないことによる乾燥費用の増加など、加工技術的に問題点が多い。大径材を最も付加価値の高い梁桁用の平角材として利用していくためには、これらの諸問題を解決する必要がある。



【課題】

- 製材時の挽き曲がりの原因となっている成長応力の軽減と高温乾燥を使わずに乾燥コストを低下させる方法として、蒸気式人工乾燥機による丸太状態での蒸煮処理と丸太状態での事前天然乾燥(防水透湿シートを使った丸太乾燥)を行う。
丸太状態での蒸煮処理により丸太内に残る成長応力の緩和を行い、丸太状態での事前天然乾燥を行うことで初期含水率を低下させ乾燥コストの低減を目指す。

【試験内容】

- 蒸煮処理と事前丸太乾燥による丸太の挽き曲がり抑制試験
 - ・挽き曲がり抑制処理後の挽き曲がり量測定 [R 6~8]
 - ・事前丸太乾燥前後の含水率測定 [R 6~8]
- 挽き曲がり抑制丸太から製材した心去り平角材の乾燥試験と実大強度試験
 - ・心去り平角製材後の天然乾燥と中温人工乾燥試験 [R 6~7]
 - ・乾燥後の表面割れ測定他 [R 6~7]
 - ・新技術で生産した心去り平角材の実大強度試験 [R 8]



写真2 蒸煮処理用人工乾燥機



写真3 実大強度試験機

【高温乾燥による心去り材の強度低下】

- 乾燥費用が低くすむ高温乾燥を行うと、心去り材では強度低下を引き起こす。費用が掛かる中温乾燥をせざるを得ない。

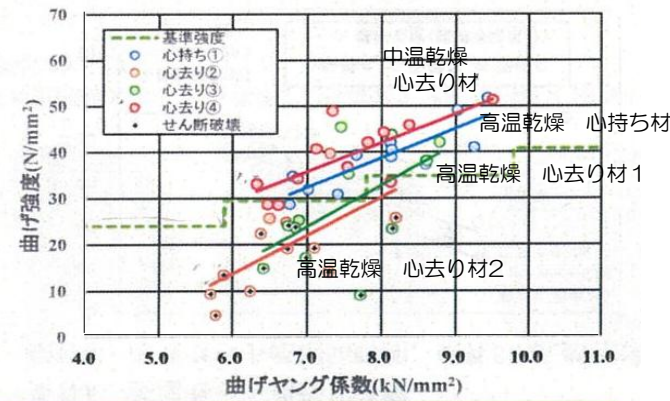


図3 乾燥方法と心去り材強度の関係

【期待される効果】

- 出材量が増加する大径材から付加価値の高い梁桁用の平角材を効率よく生産することにより、県産材の構造用材としての利用が拡大する。