

# 地域産材を活用した規格木材を生産するための乾燥技術の開発・改良

研究期間：H19～23年度

## 1 目的

本県の製材業界は、かねてより乾燥材の生産に取り組み、乾燥材先進県の地位を確立してきた。しかし、急速に乾燥材の生産基盤を整備した宮崎県には既に生産量で後れを取り、三重県、愛媛県等も肩を並べるまでに成長してきている。さらに、全国的にも各地で乾燥材生産が開始され、現状維持を図るのみでは、今後、本県業界の地位は相対的に低下していくことが予想される。また、本県の乾燥材生産基盤を見ると、徐々に向上しつつあるが、近年の乾燥装置の導入状況から、生産量が急増する可能性は少ない。

このような状況下で、本県の製材業界が乾燥材について先進的地位を維持していくには、他の地域に先駆けて、乾燥材の多くを品質・性能を担保した「規格木材」として供給できる体制を、いち早く確立することが重要である。

本研究課題は、乾燥材の品質・性能を現在よりも高度なレベルで担保し、他県との産地間競争に打ち勝つことができるように、新たな乾燥技術の開発を行い、改良の必要性が指摘されている問題点等については改良を行うことを目的とするものである。

## 2 全体計画

- ①ヒノキ柱材（心持ち・無背割り）の複合乾燥法の開発
- ②アカマツ平角材（心持ち・無背割り）の複合乾燥法の開発
- ③乾燥材に関する技術書の作成

## 3 結果

### （1）研究の経緯

[平成19年度]

「ヒノキ柱材の複合乾燥法の開発」という小テーマを設定し、ヒノキ柱材の高品質化のために熱風減圧乾燥が有効であることを明らかにした。

[平成20年度]

「ヒノキ柱材の熱風減圧乾燥条件の改良」という小テーマを設定し、蒸煮・ドラインセット時間を抑制することで、乾燥時間の短縮が可能であることを明らかにした。

[平成21年度]

「アカマツ平角材の複合乾燥法の開発」という小テーマを設定し、アカマツ平角材に特有のねじれ、ヤニの滲出等の抑制が可能な乾燥方法及び条件を探求し、ねじれやヤニ処理等については一定の方向性を見いだしたが、材面割れは十分に抑制できなかった。

[平成22年度]

「アカマツ平角材の熱風減圧乾燥条件の改良」という小テーマを設定し、アカマツ平角材について、特に材面割れの抑制条件について検討を行い、改良の方向性は見出せたが、完全に防止できるレベルには到達できなかった。

[平成23年度]

実施してきた研究内容を精査するとともに、県産乾燥材の現状等を分析し、乾燥に関する技術書を取りまとめた。

## (2) 実用化への試み

県内の製材工場、県外の乾燥装置メーカーと森林研究所の3者で共同研究を実施し、実用化に成功した。この成果を基にして、既に高品質な乾燥材の生産が開始されている。

## 4 成果の活用

### (1) 成果の公表

研究成果の一部は共同研究を実施した3者の共有知財となっており、さらに特許申請を行っていることもあって、詳細な部分までは明らかにしていないが、概略については、木材学会や業務年報等で公表している。

### (2) 成果の普及

実用化した技術は、知財権が発生しているため当面は共同研究者3者が3年間(県内に向けては2年間)優先実施を行う。ただし、優先実施期間終了した時点からは、第三者許諾が可能となるので、積極的な普及に努める。