

第 21 回日本木材学会地域学術振興賞

『栃木県におけるスギ・ヒノキ県産材利用促進に関する研究及び地域木材産業振興への貢献』

吉澤 伸夫 (宇都宮大学農学部森林科学科)

この度は、地域学術振興賞という名誉ある賞を頂き大変光栄に存じます。御推薦、御選考頂きました諸先生方に心より御礼申し上げます。また、これまで、私の研究に御協力頂いた安藤實博士、ドライウッド上越共同組合、栃木県林業センター木材加工部門の大野英克博士、亀山雄搾氏、安藤康裕氏に心より感謝申し上げます。さらに、今回の受賞の喜びを、宇都宮大学農学部森林科学科森林資源利用学研究室の多くの卒業生、院生、学部生と分かち合いたいと思います。

栃木県は、県土面積の約 55%が森林であり、県産出材率も約 70%と非常に高い特徴があります。また、八溝材、たかはら材、日光材、及びみかも材の「とちぎ材」ブランドのスギ・ヒノキが産出されています。一方、スギは、含水率が高い上に、乾燥が難しい樹種として知られています。そこで、私達の研究グループは、「遠赤外線増殖燻煙熱処理」に着目し、大学の苗畑内の一角に手製の実験処理炉を構築してスギ丸太や製材品の処理実験を行いました。元々、木材組織顕微鏡観察が専門ですので、燻煙熱処理後の材から作成した切片を走査型電子顕微鏡で観察したところ、壁孔壁が破壊されていることを見出しました。通常の方法でスギ材を乾燥すると、壁孔壁が閉塞し、その結果、材内の水分が閉じ込められて乾燥が十分に進行しませんが、燻煙熱処理を施すことにより、その後の人工乾燥をうまく行うことが可能となりました。また、この処理により、材中の残留応力を除去することができ、乾燥後の割れや反りなどを低減可能であることも見出しました。更に、処理後に壁孔壁が破壊されるため、材への薬剤浸透性が向上致します。この性状を利用して、材中に無機化合物等の難燃剤を含浸させることにより、不燃材の開発を行いました。その結果、30 分以上の耐火性能を有する防火構造耐力壁を製造することに成功致しました。これらの燻煙熱処理材及び不燃材は、実際に、様々な公共建築物（栃木県馬頭町にある安藤広重美術館、栃木県内の学校の校舎など）や一般住宅に使用されています。

栃木県には幾つかのブランド材があるものの、これらの製材品の強度試験を

行う設備が、栃木県林業センターにはありませんでした。私が、栃木県庁の林産関係の審議会委員を務めていた際、県林業センターに木材部を設立し、そこに大型の実大製材品強度試験機等を導入することを、ことある毎に力説し、関係委員等の説得を行いました。これが功を奏して、林業センターに木材部（現木材加工部門）が設置され、大型強度試験機を導入することが出来ました。これにより、県産材の強度区分に基づく等級化が明確化され、県産材使用の拡大とブランド名の浸透に寄与することが出来ました。更に、近県からも栃木県林業センターへの製材品等の強度試験依頼が来るようになり、県林業センターが北関東圏におけるコア的な公的試験機関となっています。

最後になりましたが、栃木県における林業・林産業、栃木県林業センター、及び日本木材学会の益々の御発展を祈念致します。