

第 24 回日本木材学会地域学術振興賞

「木質材料の強度研究による学術振興と中国地域の木材関連産業活性化への貢献」

藤田和彦（広島県立総合技術研究所林業技術センター）

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。ご推薦いただきました先生、また選考に当たられました先生方に深く感謝申し上げます。

私は広島県の林務行政携わった後、20年前、異動により当時の林業試験場にやってきました。大学で林産を専攻していなかったため、木材に関する知識としては皆無に等しい状況でした。現国立研究開発法人森林総合研究所での6か月にわたる研修で、木材・木質材料の難燃化や集成材の強度性能のことを学びました。その折に、多くの先生方からご指導いただきました。また、日本木材学会中国・四国支部の各大学の先生方、元鳥取県林業試験場の故大平智恵子氏をはじめ、近隣の地方公設試験研究機関の方々からご指導いただき、地域の木材産業を技術支援させていただく心構えができました。

ご存知のように広島県には外材を中心に取扱量の多い企業が数社あり、試験研究では国産材に限らず強度性能評価を行ってきました。その中で、異樹種集成材の開発におきましては、飯島泰男先生、林知行先生のご指導により、フィンガージョイントの縦引張や縦圧縮強度試験など、ラミナを中心に数多くの試験を行うことができました。また、小松幸平先生ご指導のもと、測定が難しかった僅かな変形量を簡便に高精度に測定する装置を開発し、荷重と変形量の関係を明らかにしました。これらのデータはシミュレーションに活用され、現在も年間数万立方メートルの異樹種集成材が製造されています。

さらに、直交層のある LVL やスギ低ヤング係数の 204、206 材の曲げ、縦引張り、縦圧縮、めりこみ、せん断などの強度試験を行いました。CLT につきましては、ラミナや CLT の曲げ試験を行いました。これらの強度性能評価結果は、日本農林規格の改正や新たな制定に反映されている次第です。これらの成果に基づく製造・管理などの技術支援を行い、地域関連企業におきまして日本農林規格認定を取得され、製品が生産されている状況です。

最近行っているのが、実験事例が少ない実大サイズの LVL ストレストスキンパネルのクリープ試験や CLT のクリープ破壊試験です。当センターでは温湿度管理はできませんが、実験方法を工夫しながら積極的に行い、部材の長期安全性を明らかにしております。

また、飯島泰男先生、全国の地方公設試験研究機関の方々のご支援をいただき、日本木材学会地域木材産業研究会の設立を迎えることができました。現在も有馬孝禮先生、各先生方からご支援をいただき、地域木材産業の活性化のため、研究に取り組み、様々な活動をしております。

今後も、可能な限り全国の先生方、地方公設試験研究機関の方々、地域の木材関連産業の方々と連携させていただき、創意工夫をして、さらなる研究を続ける所存です。木材学会の皆様、今後ともご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。