

第 14 回 日本木材学会論文賞（2020年度）

「中部地方に生育するスギの年輪構造と気候要素との関係」

平野 優（信州大学大学院総合工学系研究科）  
斎藤 琢（岐阜大学流域圏科学研究センター）  
武津 英太郎（森林総合研究所林木育種センター）  
小林 元（信州大学農学部）  
村岡 裕由（岐阜大学流域圏科学研究センター）  
沈 昱東（秋田県立大学木材高度加工研究所）  
安江 恒（信州大学山岳科学研究拠点）

この度は日本木材学会論文賞という素晴らしい賞に選出していただき、ありがとうございました。審査していただきました先生方、選考に携わっていただきました木材学会関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。また論文の審査において、査読者および編集委員の皆様に貴重なご意見いただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。受賞に関わる研究にご協力頂きました岐阜大学流域圏科学研究センター高山試験地および森林総合研究所組織材質研究室の皆様にお礼申し上げます。

本研究を始めたきっかけは、卒業論文研究で出された結果における一つの謎でした。それは、年輪幅と休眠期である冬から春の気温との間に正の相関が認められたことです。当初は原因の想像が全くつかず、因果関係について明らかにしたいという気持ちから、研究を進めてきました。休眠期の気温との相関は、スギやそれ以外の常緑針葉樹の年輪生態学的研究ではいくつか報告されていましたが、深く考察されておらず、長年の謎でもありました。

この論文では、スギの年輪幅や木質バイオマス量の変動にとっては早材幅の変動が強く影響を及ぼすことが明らかになりました。さらに、早材幅と冬から春の気温との間に正の相関が認められました。この結果と既往の生態学的研究の報告を合わせて考察することによって、休眠期の光合成による光合成産物の貯蔵量が早材幅に影響を与える可能性が示唆されました。この結果から、私の卒業論文からの疑問点のひとつが解明されたと感じています。

年輪生態学的研究のみでは樹木の生理学的メカニズムを介した気候要素の影響というものなかなか解明出来ませんが、生理生態学的な研究結果との組み合わせることによって、気候変動による肥大成長への影響の解明に繋がると考えます。今後研究を進めることにより、スギの木材生産量の予測や温室効果ガスである二酸化炭素濃度の上昇を抑制するための長期的な炭素貯蔵の予測に対して、少しでも貢献出来ればと願っています。ありがとうございました。