

『早生樹材の材質と成熟材形成に及ぼす肥大成長速度の寄与』

児嶋美穂（東京大学アジア生物資源環境研究センター）

この度は、日本木材学会奨励賞という名誉ある賞に私の研究をご選出いただき、誠にありがとうございます。以下に受賞対象となりました研究の概要をご説明させていただきます。

早生樹はその成長性の良さ、痩せた土壌や冠水地など過酷な環境下でも生育できることから、その利用可能性に期待が高まってきています。しかし、早生樹の用材利用は考えられておらず、木材市場では、むしろ高い成長速度ゆえに用材としての材質に劣るとされてきました。そのため、これまでの用途はパルプや薪炭材といった安価なものへの利用が主であり、早生樹の経済価値は低く評価されてきました。より利益の得られる経済価値の高いものに用いるためには、材質を把握するとともに、成熟材に比べて物理的・材質的諸性質に劣る未成熟材部の比率を減らし、成熟材部をより多く生産させることで丸太の材質を上げる必要があります。

そこで、早生樹の材質を把握するとともに、未成熟材から成熟材への移行齢・移行位置を明らかにし、より多くの成熟材が得られるような植林・育林方法を確立することを目的として研究を行いました。試料は、ユーカリ、アカシア、ファルカタなどの早生樹を気候条件の異なる地域で採取しました。一連の研究により、高い成長速度は、用材特性を低下させないこと、成熟材形成には直径に依存する場合と形成層齢に依存する場合の2つのパターンがあり、適切な森林施業（植栽密度・間伐計画など）によって成長速度を調整することで、未成熟材の比率を抑えられることを明らかにしました。また、植林環境の違いによって材質や成熟材形成の仕方も異なり、植林場所によって森林施業方法を変えることで未成熟材の比率を抑えられる可能性も見出しました。今後、樹木の成長や木材の機能、多様な構造と特性を、生育環境の影響をも含めて理解し、それを効率的に利用するシステムの確立をしていきたいと思っています。

これまでご指導・ご支援いただいた先生方、諸先輩、同輩、後輩の方々、また私をご推薦、ご選考いただいた皆様にこの場を借りて心よりお礼申し上げます。今後とも様々な視点から木材の研究を進めていきたいと思っておりますので、ご指導、ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願いいたします。