

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 木材マルチスケール構造の網羅的解析による物性予測

2. 個人研究者名

小林 佳代子（京都大学 大学院農学研究科 助教）

3. 事後評価結果

本研究は、木材の不均質・個体差について、マルチスケールな構造に焦点をあてたもので、独創的で革新性が高く、データ収集を丁寧に行った上でマルチスケールな観測結果に基づく物性予測に到達している点は、前例のない成果であり高く評価できる。特に、同一木材サンプルから複数の測定データを得る手法確立と実際のデータ収集を行い、破壊試験の実施については未達なものの予備検討に基づいて近赤外線スペクトル、小角X線散乱測定、X線CT測定、動的粘弾性試験を実施し、因果関係の特定に成功していることは特筆すべき成果といえる。また、小角X線散乱では、結果のばらつきが大きく因果関係は未解明だが、むしろばらつきがあるにもかかわらず同じ強度が出る点は興味深く、今後の解析により成果が期待できる。

個体差を本当に理解しようとするならば丁寧に対象を何度も観るということが求められるという観点に立った時、木材個体差のマルチスケールな計測データベースをつくるという研究代表者のアプローチは、基本的であるがゆえに大きな可能性も有している。今後の木材加工などの分野への大きな展開も期待できる。