

令和4年度 ACTR

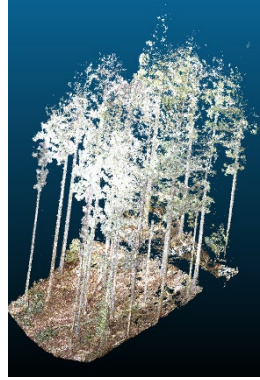
分類 番号	A12	取組 名称	木材流通京都モデルの構築に向けた ICT を活用した森林資源情報の把握と流通システムの社会実装に関する研究
研究代表者所属・職名：		生命環境科学研究科・准教授	氏名： 神代 圭輔
研究担当者：京都府立大学（神代圭輔、古田裕三、長島啓子（敬称略）） 外部分担者（淵上佑樹氏、塚脇健氏、明石浩和氏、細尾勝氏、足立亘氏、菊谷茂氏、村山浩久氏） 研究協力者（南靖弘氏、愛甲政利氏、奥村豊氏、伊賀原司氏、今西恵一氏）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名）			
三重大学大学院生物資源学研究科、京都府農林水産部林業振興課、京都府立北桑田高等学校、京都府立林業大学校、京都府農林水産技術センター森林技術センター、京都府森林組合連合会、（一社）京都府木材組合連合会、南丹市農山村振興課、綾部市林政課、（株）志賀郷杜栄 など			
【研究活動の要約】			
京都府内人工林の約7割が10齢級(46年生)以上の利用可能な森林である中、木材需要量(約45万m <sup>3</sup> /年)の約35%しか供給されていないなど、京都府の森林資源は充実しており利用可能な状態であるものの、林業としての収益性が低い、高齢化・人手不足等の理由から、地域の森林資源の有効利用につながっていない現状がある。京都府域の現場では、木材生産者(川上)から木材加工者(川下)までの木材流通におけるICT(情報通信技術)を積極的に活用したこれまでの業務様式の変革と新たなビジネスモデルの構築が求められており、まさに地域の実情をふまえた新たな“木材流通京都モデル”構築への期待が高まっている。本研究では、地域から要望があった綾部市、南丹市及び京都府森林組合連合会ストックヤード(綾部市)をモデル地区として、また、京都府立北桑田高等学校、京都府立林業大学校と連携して、森林資源情報の把握と流通システムの社会実装に関する研究を行った。			
【研究活動の成果】			
○ICTを活用した森林資源情報の質的把握に関する検討 綾部市の森林において、Focus Laser Scanner (FARO社)と森林3次元計測システムOWL(株式会社アドイン研究所)による地上レーザ測量を行うとともに、立木の胸高直径、樹高およびFAKOPP(fts社)による立木強度の実測を行い、ICTを活用して森林資源情報の質的把握を行い、基礎データを蓄積した。			
○ICTを活用した原木情報(材積、強度性能等)見える化の社会実装 社会実装事例：三条大橋の取組み支援 → <a href="https://kirp.kpu.ac.jp/information/information-4781/">https://kirp.kpu.ac.jp/information/information-4781/</a> 若手現場技術者研修会 → <a href="https://kirp.kpu.ac.jp/information/information-4627/">https://kirp.kpu.ac.jp/information/information-4627/</a>			
○府下の教育機関が連携した林業および関連産業に関わる人材の育成 人材育成事例：林大スマート林業講義 → <a href="https://kirp.kpu.ac.jp/information/information-5178/">https://kirp.kpu.ac.jp/information/information-5178/</a>			
【研究成果の還元】			
R4.7 「木材学会誌」論文掲載 2022年68巻3号 p.124-131 R4.9 京都林業のつどい(府民の森ひよし) 約100名(R4.9.11京都新聞掲載) R4.10 「(公社)日本木材加工技術協会 第40回年次大会」ポスター発表1件 R4.12 農林漁業のうごき No.192 P12掲載 <a href="https://www.pref.kyoto.jp/nosei/news/ugoki.html">https://www.pref.kyoto.jp/nosei/news/ugoki.html</a> R5.2 アプリ開発業務検討会：府内林業事業者ほか随時検討会実施 対象20名(12事業者) R5.3.14~16 「第73回日本木材学会大会」ポスター発表1件 R5.3 京都の林業 No.666 トピックス及び表紙にて取組み紹介 掲載1件			
【お問い合わせ先】 生命環境科学研究科 生物材料物性学研究室 准教授 神代 圭輔 Tel: 075-703-5638 E-mail: <a href="mailto:kojiro@kpu.ac.jp">kojiro@kpu.ac.jp</a>			

参考（イメージ図、活動写真等）

○ICT を活用した森林資源情報の質的把握に関する検討



地上レーザ測量



得られた森林資源点群データ



立木強度の測定

○ICT を活用した森林資源情報の質的把握に関する検討



木材検収アプリ導入による効率化イメージ



現場実証・検討会の様子



京都の林業 No. 666 (R5. 3月号) に掲載

○府下の教育機関が連携した林業および関連産業に関わる人材の育成



技術研修会の様子



林業大学校講義の様子