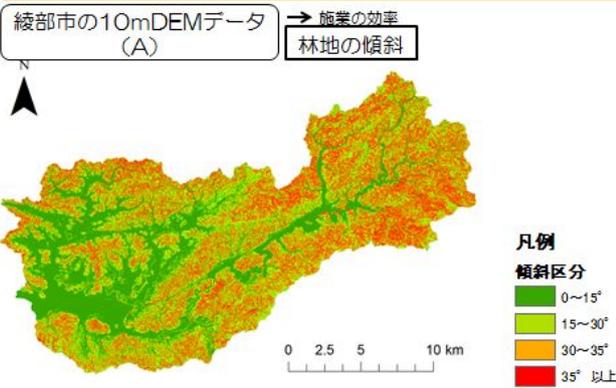


平成25年度 京都府立大学地域貢献型特別研究 (ACTR) 成果

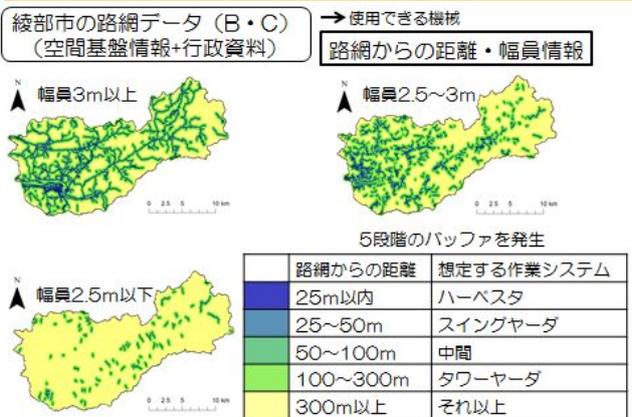
分類 番号	A26	取組 名称	高性能林業機械の導入を前提とした路網整備と森林ゾーニング
研究代表者： 生命環境科学研究科 教授 ・ 氏名： 田中和博			
研究担当者： 京都府立大学（田中和博、長島啓子） 外部分担者・協力者（上原季司氏 ほか）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名） 京都府綾部市、綾部市森林組合、綾部市生産森林組合、 京都府中丹広域振興局、京都府立林業大学校			
【研究活動の要約】			
綾部市は京都府の中でも森林資源が成熟しているが、急傾斜地も多く、現状では搬出・利用が困難な人工林が多い。そこで、GIS（地理情報システム）を利用して綾部市の人工林資源の現状や林道等の路網の整備状況を可視化して地図として表現し、関係者間で共有できるようにした。また、綾部市忠町地区をモデル地区にして、高解像度ビデオカメラを使用して高性能林業機械（ハーベスタ）による収穫作業の作業効率を調査した。得られた研究成果を、森林ゾーニングや「綾部市森林マスタープラン」を作成するための基礎資料として綾部市に提供した。			
【研究活動の成果】			
<p>主な研究成果は次の通りである。</p> <p>1) 森林ゾーニングのための予備解析 綾部市全域の森林について、GIS（地理情報システム）を利用して傾斜区分図、樹種区分図、林道等の路網からの距離区分図を作成し、森林ゾーニングのための基礎資料を整備した。</p> <p>2) 人工林施業指針図の作成 林業で使用できる機械は、傾斜や路網からの距離の違いに応じて変わるので、綾部市全域について、GIS（地理情報システム）を利用して地形条件や地利条件を解析し、ハーベスタで収穫できる区域、スイングヤーダーで収穫できる区域、タワーヤーダーで収穫できる区域、要路網開設地、それ以外の施業困難地に区分し、施業指針図として可視化して地図として表現した。</p> <p>3) 収穫可能な人工林資源量の把握 上記解析結果と森林簿情報を基に、使用する林業機械別に収穫可能な資源量を推定した。その結果、5～9 齢級の人工林を対象に間伐率 30%の間伐を実施すると仮定した場合、ハーベスタ・スイングヤーダー型の作業システムを用いると 7.7 年分の事業量が確保でき、ハーベスター～タワーヤーダ型の作業システムを用いると 26.4 年分の事業量が確保できることがわかった。</p>			
【研究成果の還元】			
H25/11 田中和博・梅澤崇・上原季司（2013）「地域森林資源の利用可能量を推定する」、 森林技術 860：20～2			
H26/ 3 綾部市農林商工部農林課（2014）「綾部市森林マスタープラン（人工林整備の基本指針）」 44pp, 希望者への配付/閲覧可			
【お問い合わせ先】 生命環境科学研究科 森林計画学研究室 教授 ・ 田中和博 Tel: 075-703-5629 E-mail: tanakazu@kpu.ac.jp			

参考 (イメージ図、活動写真等)

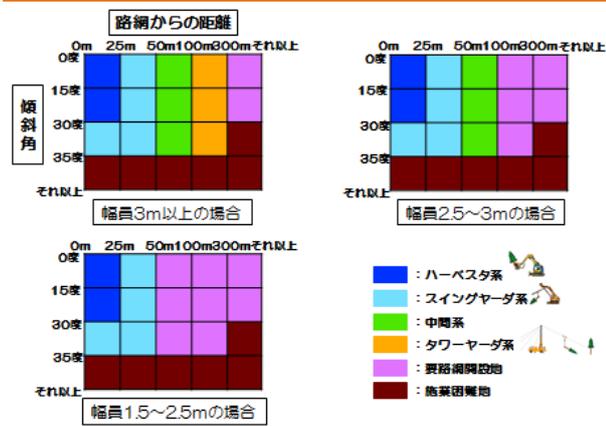
研究方法と使用した資料 - 利用可能量の推定 -



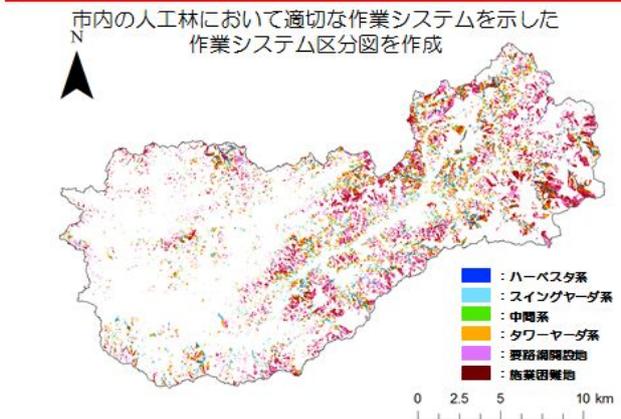
研究方法と使用した資料 - 利用可能量の推定 -



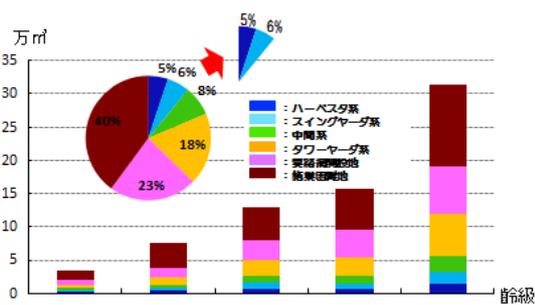
研究方法と使用した資料 - 利用可能量の推定 -



研究結果 - 利用可能量の推定 -



研究結果 - 利用可能量の推定 -



現在、施業可能と考えられるのは5~9年齢のうち
11%程度

研究方法と使用した資料 - 施業コストシミュレーション -

〇8月7、8日と11月21、22日の4日間、綾部市森林組合の施業現場にて各作業をビデオカメラで撮影。また、伐採した材積、造材した材積、フォワーダへの積み込み量を現地で計測した。

