

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		ラオス北部山岳地帯に生育する樹木の器官別バイオマスアロメトリー式調製			
研究テーマ (欧文) AZ		Developing organ-wise allometric biomass equations in mountain region of northern Laos			
研究氏 代表名 者	カナ CC	姓)ツヅキ	名)ハヤト	研究期間 B	2011 ~ 2012 年
	漢字 CB	都築	勇人	報告年度 YR	2013 年
	ローマ字 CZ	Tsuzuki	Hayato	研究機関名	愛媛大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		愛媛大学・准教授			
<p>概要 EA (600 字~800 字程度にまとめてください。)</p> <p>ラオス北部山岳地帯に生育する樹木、幹 39 個体、枝 28 個体、葉 23 個体、根 15 個体を現地で計測・計量し、これに各個体の各器官から採取して計測・計量した試料の幹容積密度や枝・葉・根の乾重率を乗じて器官バイオマスを求めたうえ、胸高直径に対する回帰により、立木の器官別アロメトリー式を調製した。調製された回帰式が、いずれの器官においても有意水準 0.1%で有意であり、さらに調製した回帰式を用いて推定されるバイオマスが、熱帯の他の地域で既に調製された式を用いて推定されるバイオマスと整合していることが確認できたことから、この地域の器官別バイオマスアロメトリー式が開発されたと判定した。開発されたアロメトリー式は早速、同地域内の一県を対象とした REDD+事業により実施された悉皆直径測定プロットの林分バイオマス推定に用いられ、推定されたプロットバイオマスはさらに衛星画像解析結果である土地利用履歴と組み合わせられて、ラオス北部山岳地帯における植生の炭素収支履歴が明らかとなった。本事業が中心となって調製されたバイオマスアロメトリー式は今後、ラオス北部山岳地帯における植生の構造や生態の把握、資源管理、環境機能評価、などに必要な基礎情報としてさらに活用されることが見込まれる。</p>					
キーワード FA	ラオス北部山岳地帯	バイオマス	アロメトリー式	REDD+	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA									
研究機関番号 AC					シート番号									

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	

欧文概要 EZ

Allometric equation which is regression of biomass of stem, branch, leaf, and root against diameter at breast height of tree for mountainous region in northern Laos were developed by destructive sampling method. To obtain these equations, 39 trees for stem, 28 trees for branch, 23 trees for leaf, and 15 trees for root were measured by multiplying green stem volume or organ weight in field measurement and bulk density or dry-green weight ratio measured in laboratory. Since significance more than 99.9% confidence level as well as consistent with other equations developed for other regions in tropics, allometric equations in the project were established successfully. The equations were applied to plot census survey for estimating biomass and then by combining with historical land use by satellite image analysis by REDD+ project, historical forest biomass carbon budget were estimated entire one prefecture in this region. It is expected that these allometric equations will be applied for understanding vegetation, ecology, resource management, assessment of environmental function in the region.