

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		人口と焼畑休閒システムの変化が熱帯林の空間的組成に与える影響の測定			
研究テーマ (欧文) AZ		Measuring the impact of changing swidden fallow system on spatial composition of tropical forest			
研究氏 代表 者	カナ CC	姓)サトウ	名)レンヤ	研究期間 B	2007 ~ 2008 年
	漢字 CB	佐藤	廉也	報告年度 YR	2009 年
	ローマ字 CZ	Sato	Ren' ya	研究機関名	九州大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		九州大学大学院比較社会文化研究院准教授			
概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)					
<p>本研究の目的は、近年に経験した急激な社会変容によって「人口増加・人口集中」と「焼畑の短期休閒化」が生じたエチオピア南部熱帯林地域を対象として、30年間の熱帯林における多様な森林組成の変化を、植生タイプ別の面積を測定することによって明らかにし、現代の環境問題のみならず人間・環境史上の重要問題の一つである人口・土地利用・森林植生動態の関係を解明し、持続的環境利用の理解と実現に貢献しようとするものである。</p> <p>本研究の第一段階として、対象地域の過去の複数時期における SPOT および LANDSAT 衛星データを収集し、対象地域の熱帯林の植生分類を試みた。分類にあたっては画像解析システム ERDAS IMAGINE を用い、教師付き分類の方法を用いた。植生分類の基準設定として、研究代表者が過去に実施した現地における植生調査のデータを使い、いくつかの指標樹木を設定し「常緑林」「常緑・落葉混交林A」「常緑・落葉混交林B」「落葉サバンナ林」にタイプ分けし、時期ごとの画像分類をおこなった。次に、GIS を用いて、これらの画像に過去50年の集落・集落跡(存続時期によって分類)を重ね合わせ、集落・集落跡から一定の範囲内にある植生面積をそのタイプごとにそれぞれ算出し、その経年変化を明らかにした。また、これらの分析と併行して、2008年3月に現地を訪れた際に、あらたに近年の変容によって形成された定住村周辺の植生を観察し、グランドトゥルースをおこなった。</p> <p>分析の結果を要約する。まず、近年の定住化以前の伝統的集落跡の分布は、<i>Cordia africana</i> やイチジク属樹種群などの分布が目立つ「常緑・落葉混交林B」の植生範囲に偏っていることがわかった。さらに、近年拡大する定住村の周囲は焼畑地だけでなく焼畑未利用地も火入れによって広範にサバンナ化し、従来の森林植生の分布が空間的に大きく変容していることが示された。以上の分析方法および研究結果は、従来の焼畑が政策等によって大きく変容する世界の各地域の環境調査に応用可能であると思われる。</p>					
キーワード FA	焼畑	熱帯林	植生変化	集落動態	

(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 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要 EZ

The purpose of this study is to measure the impact of changing swidden fallow system on spatial composition of tropical forest, by using remote sensing GIS and settlement history data collected by field survey. Southwestern Ethiopian forest (Gambela Region), where shifting cultivators (the Majangir) live, was selected as a study area.

First, several SPOT and LANDSAT satellite images were collected and 4 vegetation types (evergreen forest, mixed forest type A, mixed forest type B and woodland savanna) are classified using ERDAS IMAGINE. Next, point data of past settlements were overlaid to the images in which 4 vegetation types were classified, and the areas of each vegetation types in relation to the distance from past settlements were calculated. Field survey for the ground truth in Southwestern Ethiopia was also conducted.

The result is summarized as follows: (1) Most of traditional settlements were located in 'mixed forest type B', which suggests people tended to select a particular type of vegetation as settlement location in the tropical forest. (2) Vegetation around recently settled sedentary villages was being rapidly changed and savannized, which suggests sedentarization by state policy may change spatial composition of the forest.