

令和元年6月13日現在

機関番号：13401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K03187

研究課題名(和文)山地社会における土地の周縁化を考慮した垂直的土地利用モデルの再考

研究課題名(英文) Re-examination of Vertical Landuse Model with Consideration of Marginalization Process of Land in Mountain Community

研究代表者

月原 敏博 (Tsukihara, Toshihiro)

福井大学・学術研究院教育・人文社会系部門(総合グローバル)・教授

研究者番号：10254377

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：インド最北部ラダーク地方の調査村について、耕圃レベルの作付・地目・所有等の土地情報を備えたGISデータを作成し、英領期の1906年から近年に至るまでの土地利用景観の変遷を可能な限り詳細に復元した。現代の山岳地域が抱える農業衰退の課題を象徴する耕作放棄と高山放牧の終了については、とくにその発生場所と経営世帯の属性等を土地の自然生態と併せて分析することによって、土地の利用度の低下を招く「周縁化」の発生機構を自然生態と社会経済の双方から横断的に把握できた。その結果、今回の研究は山地の土地利用の説明に用いられてきた高度帯モデルを社会経済モデルと融合させる新しく有望な手法「分析枠組み」の試行例となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ローカルな研究成果は、ヒマラヤ地域の土地利用研究では従来ほとんど利用されていなかった英領期の地籍図と土地台帳の情報を解読して、ラダークの調査村の詳細な土地利用景観史を復元し、その一部は現地の住民にも還元したことである。しかし、本研究の主たる学術的意義は、研究方法論上の新しい試みである点にある。すなわち、マージナル・ランドの考え方をもとに、高度帯モデル、近接性モデル、社会経済モデルそれぞれが有効な局面を多面的に確認して、事実上これらのモデルを融合した分野横断的な視点から、山岳地域における耕作放棄や高山放牧の停止の発生機構についてバランスの取れた分析と解釈を行えたことである。

研究成果の概要(英文)：A GIS dataset for the study village in Ladakh in northernmost India, which has attributes of land-type, cultivated crops, ownership, etc. for each parcel of land, was created. And, other information related to transition of land use from 1906 in the British period to recent years were collected from field visit for the purpose of reconstruction of changing history of the land use. Cases of abandonment of cultivation and termination of alpine grazing activity that symbolize the seriousness of agricultural decline in mountainous regions today were analyzed with attention to the location of the abandonment with its ecological conditions and attribute of the management household with its socio-economic conditions. As a result, this study has become a trial case of a new promising research method, or a new analytical framework, in which the altitudinal zonation model, which has been used extensively for explaining land use in mountainous areas, can be combined with the socio-economic model.

研究分野：人文地理学

キーワード：インド 土地利用 耕作放棄地 地籍図 土地台帳 ラダーク 山地農業 垂直性

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

山岳地域の地理学的研究では、土地利用のあり方を説明するには高度帯モデル (Altitudinal Zonation Model)、土地利用の変化を説明するには近接性モデル (Accessibility Model) が用いられることが多かった。前者は自然生態条件に力点を置いた自然生態モデルであり、後者は一定の社会経済条件を取り入れる意味で社会経済モデルの1つといっているが、伝統的土地利用は前者で説明し、その近代の変容は後者で説明するというように、両者を使い分ける個別的利用が支配的だった。

一方で、近年の政治生態学研究では、耕作放棄や過疎化の発生を費用便益分析の観点から説明するマージナル・ランド (ML: Marginal Land, 周縁地) の考え方が注目されている。山地研究とは少し異なる研究文脈から出てきているが、その分析では社会経済条件を主にしつつも自然生態条件も考慮可能で、また、山岳地域に限定されない意味でも普遍性を持っている。

以上の背景から本研究計画の問いが得られた。すなわち、高度帯モデルは近年の課題である農業衰退を扱えるようなモデルではなかったが、マージナル・ランドの考え方を手掛かりとして、高度帯モデルに社会経済モデルを融合させ、山地農業に関する新たな分析手法を開発することができないか? という問いである。

2. 研究の目的

現代世界の山岳地域では土地利用の衰退が激しく生じており、それは耕作地や放牧地の放棄に顕著となっている。農業的土地利用の衰退であるが、その変容過程を山地社会の内側からの視点で捉えることができるモデルあるいは分析枠組みは存在しない。すなわち、高度帯モデルのような自然生態モデルと社会経済モデルを融合させる試みは、理論的にも、また事例研究に基づく実証研究の面でも不十分なままに留まってきた。本研究では、インド最北部のラダーク地方の調査村を例に、マージナル・ランドの考え方を手掛かりとしてこれらのモデルを融合させるような試みを、理論と事例研究による実証の両面において行う。

具体的には、ラダーク地方のインダス川の支流に依る高度差に富む調査村 D 村について、衛星画像とそれを利用した現地調査のほか、110 年ほど前の英領期に作成された土地台帳と地籍図の解読を通じて、過去 1 世紀余りの期間の土地利用とその変容を可能な限り詳細に GIS 復元する。またその際、Nelson ら (1997) がマージナル・ランドの背景として考慮すべき項目として挙げた 7 項目に注意して土地利用変化に同時代的に付随した社会経済の変化も併せて多面的に整理することで、自然生態と社会経済の双方を、分野横断的な視点からバランスよく包括的に分析する。また、その作業を通じて、本研究ではマージナル・ランドの概念を手掛かりに社会経済モデルと高度帯モデルを融合させ、山地社会の耕作放棄や農業衰退という現象を把握・説明するのに適切な分析手法を提示することを目的とする。

3. 研究の方法

本研究では、山地社会における農業的土地利用の変化を文献調査と現地調査により明らかにし、土地利用度の低下の問題を解釈する新たな分析枠組みの構築を目指してきた。文献調査では、ラダーク D 村に関して約 100 年前に制作されたイギリス統治期の地籍図と土地台帳を入手し、その内容を詳しく分析するため特殊なウルドゥー語のデジタルアーカイブ化やチベット文化圏における地形や農業技術の語彙の整理を進めた。これにより、英領期における D 村内の約 70 世帯の所有地の分布やその耕作状況、納税額などを復元でき、現在の状況と比較するための基礎資料を整えた。現地調査では、D 村を中心とした山地村落に気象観測機器と農地を撮影する自動カメラを異なる標高帯に複数設置し、標高ごとの環境と農事暦に関する静置なデータを収集した。加えて、標高が異なる農耕地における作付けやその生産量、出荷の状況などを明らかにした。これらの資料を統合的に分析することで山地村落における土地利用の変化を農地の周縁化の観点から議論した。

4. 研究成果

これらの調査を通して、ラダーク D 村に関して以下の点を明らかにした。1) 旧土地台帳に現れる家名及び土地保有状況と現在の D 村内のそれらとの照合及び変化系統の確認作業、2) 耕作放棄が発生した年代と原因に関する聞き取り調査、3) 耕作放棄が集中的に生じた地区の耕地に見られる共通属性の抽出作業、4) 近年において耕作放棄が逆に解消された地区の耕地の属性調べ、である。以上を通じて、古い土地台帳と地籍図に基づく約 110 年前から現在に至るまでの D 村の土地利用景観の変遷をより詳細に復元できることとなったが、本研究課題の中心的テーマである耕作放棄の問題に関しては、次の知見が得られたことが大きい。1) この地域で歴史的に成立していた水系を上下する垂直的土地利用システムにおいては、垂直利用が有する生態的利点の他に、耕作放棄を防止する社会的装置として大家族制や村落内の互助的共同体制があった。それが有効に機能した結果、「他家による相続例」等も見られていた。2) 旧システムが機能不全になり耕作放棄が増加した過去数十年間には、交通輸送条件や就労条件がもたらした域外との関係変化に由来する経済的利点が、生態的利点に上回っただけではなかった。つまり、核家族化や少子化、村落内の互助的共同体制の弱体化という社会的装置の劣化が伴ってマイナス効果をもった。3) しかし一方で、近年でも、大家族の維持や耕作機械等の活用により耕作放棄を阻止しえた例もあることがまた注目された。これらのことから、本科研の最終

目標である土地利用モデルの再考に関しては、生態に加えて社会的要素と技術的要素を加えた新たな土地利用モデルを構想しうる段階に至ったといえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計6件)

山口哲由

「現地調査は何のため? ドムカル村ガイドブックの出版」
『ヒマラヤ学誌』19 2018 160-166 査読あり

月原敏博

「インド最北部ラダーク地方の農業的土地利用と水利システム 高地山間オアシスの農・牧の伝統とその変容」,
『自然と社会』83 2017 23-38 査読なし

Shinya Takeda

Swidden farming and rain-green forests of mainland Southeast Asia
Journal of Agroforestry and Environment 11(1&2) 2017 139-142 査読あり

Ryota Sakamotoa, Kiyohito Okumiya, Tsering Norboo, Norboo Tsering, Takayoshi Yamaguchi, Mitsuhiro Nose, Shinya Takeda, Toshihiro Tsukihara, Motonao Ishikawa, Shun Nakajima, Taizo Wada, Michiko Fujisawa, Hissei Imai, Yasuko Ishimoto, Yumi Kimura, Eriko Fukutomi, Wenling Chen, Kuniaki Otsuka, Kozo Matsubayashi
Sleep quality among elderly high-altitude dwellers in Ladakh
Psychiatry Research 249 2017 51-57 査読あり
10.1016/j.psychres.2016.12.043

Takayoshi Yamaguchi, Sonam Ngodup, Nitsuhiro Nose, Shinya Takeda
Community-Scale Analysis of the Farmland Abandonment Occurrence Process in the Mountain Region of Ladakh, India
Journal of Land Use Science 11(4) 2016 401-416 査読あり
10.1080/1747423X.2016.1174317

Nyein Chan and Shinya Takeda

The Transition Away From Swidden Agriculture and Trends in Biomass Accumulation in Fallow Forests: Case Studies in the Southern Chin Hills of Myanmar
Mountain Research and Development 2016 320-331 査読あり
10.1659/MRD-JOURNAL-D-14-00083.1

〔学会発表〕(計12件)

竹田晋也

ミャンマーからの国外就労と農山村の持続性
日本熱帯農業学会第125回講演会公開シンポジウム(招待講演)
2019年3月16日
於 千葉大学

Toshihiro Tsukihara

Importance of Minor Agricultural Produce and Hunter/Gatherer's Produce in Himalayan Export Trade
The 120th Study Session of the "Development and Cultural Change Forum" at Hiroshima University
2018.10.28

月原敏博

チベットの牧畜様式の多様性と牧法論の可能性
東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所 2018年度第3回「青海チベット牧畜民の伝統文化とその変容」共同利用・共同研究課題研究会(招待講演)
2018年10月13日
於 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所

山口哲由

中干しの普及過程に関する考察 アジアにおける節水型灌漑技術普及の視点から
日本熱帯農学会第 124 回講演会
2018 年 9 月 30 日
於 京都大学

Takayoshi Yamaguchi

Community-Scale Analysis of the Farmland Abandonment Occurrence Process in the Mountain Region of Ladakh, India
Understanding Agricultural/Pastoral Transitions in the Himalayas (京都大学の Wild & Wise Collaborative Learning Programs と本科研グループが共同開催した国際研究集会)
2018.2.21 at Kyoto University

Toshihiro Tsukihara

Historical Transition of Agricultural Production and Food Trade in Himalayan Region
Nepal seminar of the JSPS research project "Development of Food Marketing System in Indian Subcontinent and its Possibilities of Trade Links with Japan", 27-28 December 2017 at Kirtipur, Kathmandu. (国際学会)

竹田晋也

パゴー山地カレン村落と焼畑土地利用の変容 - 15 年間のモニタリング調査から -
東南アジア学会第 97 回研究大会 パネル発表 民主化のなかのミャンマー農山村
2017 年 6 月 4 日
於 広島大学

月原敏博

「死の谷ブナカ」の謎 土地行政の観点から見るブータンの政治
日本ブータン学会第 1 回大会
2017 年 5 月 21 日
於 早稲田大学

月原敏博

南アジアの地籍制度と土地行政の比較研究 ブータン・ネパール・インドでの現地観察と文献読解の作業から
日本土地家屋調査士会連合会 平成 27~28 年度 研究所研究報告会
2017 年 03 月 16 日~2017 年 03 月 17 日
於 東京：土地家屋調査士会館

月原敏博

ヒマラヤにおける産物流通の変化とその土地利用への影響
2016 HINDAS 4th Regular Seminar
2016 年 11 月 19 日
於 広島大学大学院国際協力研究科

Shinya Takeda

Mapping a full cycle of swidden cultivation in a Khmu village and its implications for land use stabilization in Laos
IUFRO Regional Congress for Asia and Oceania 2016 (国際学会)
2016 年 10 月 24 日
China National Convention Center, Beijing, China

月原敏博

山間オアシスの地域誌 インド最北部ラダーク地方の農業と交易史
北陸三県地学・地理学連合大会
2016 年 08 月 21 日
於 金沢, 石川四高記念館

〔図書〕(計 3 件)

月原敏博「アジアにおける高地文明の型と特質 ブータン,チベット,イランからの試論」, 山本紀夫編『熱帯高地の世界へ』, ナカニシヤ出版, 2019, 331-372.

竹田晋也「農耕文化圏と熱帯各地の農業」, 江原宏・樋口浩和共編『熱帯農学概論』, 培風館, 2019, 63-69.

竹田晋也「カレン領域における境界画定と住民林業」、奥田敏統編『温暖化対策で熱帯林は救われるか 住民と森林保全の相利的な関係を目指して』, 文一総合出版, 2017, 97-112.

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年:
国内外の別:

取得状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年:
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名: 竹田 晋也
ローマ字氏名: Shinya Takeda
所属研究機関名: 京都大学
部局名: アジア・アフリカ地域研究研究科
職名: 教授
研究者番号(8桁): 90212026

研究分担者氏名: 山口 哲由
ローマ字氏名: Takayoshi Yamaguchi
所属研究機関名: 京都大学
部局名: アジア・アフリカ地域研究研究科
職名: 特定助教
研究者番号(8桁): 50447934

(2) 研究協力者

研究協力者氏名:
ローマ字氏名:

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。