

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 20 日現在

機関番号：64303

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25570014

研究課題名(和文)南アジア半乾燥熱帯地域における社会的弱者層の生業動態の解明と生存戦略の探求

研究課題名(英文)Exploration of Socially Vulnerable People's Livelihood Changes and Survival Strategies In The Semi-Arid Tropics of South Asia

研究代表者

宮崎 英寿(MIYAZAKI, Hidetoshi)

総合地球環境学研究所・研究部・プロジェクト研究員

研究者番号：30455232

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：南アジア(インド)の社会的弱者層がいかに関生態環境に適合し生業活動をおこなっているかを解明し、生存戦略を明らかにすることが本研究の目的であった。

作物生産や家畜飼養に関しては村内資源への依存が強く、不足しがちな副菜や調味料、嗜好品の購入は日雇い労働や出稼ぎ労働からえられる現金でまかっていた。また、金銭を工面する際は親族に加えて、金貸しの存在も大きいことを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：This study aims to explore how livelihoods match with ecological systems and to investigate survival strategies of socially vulnerable people in South Asia.

Crop production and animal feeding were strongly depended on natural resources in the village. Vegetables, seasoning, such as salt and oil etc., tea and cigarettes were covered by cash from labor work and migrant work. When money is necessary, not only kin but also money lender was important.

研究分野：境界農学、環境土壌学

キーワード：社会的弱者 生存戦略 貧困削減 半乾燥熱帯 南アジア インド北西部

1. 研究開始当初の背景

極度の貧困と飢餓の撲滅 (Goal1) はミレニアム開発目標 (UNDP、2000) で掲げられた目標の 1 つである。世界銀行によると 1990 年の南アジア貧困人口の割合 (1 日 1 ドル以下で生活している人々の割合) は 39% であり、サブサハラアフリカ (45%) に次いで 2 位であった。特に農村部の貧困率は 50% におよぶとも言われている (Ministry of Rural Development、2009)。このような、極度の貧困にさらされているのは社会的弱者層と呼ばれる人々である。南アジアの社会的弱者層は、劣悪な生態環境下のもとで文化伝統や社会組織を変化させながら生業活動をおこなってきた。本研究の対象地域であるインドの農業生産は南西モンスーンの影響を大きく受ける。特に、北西インドの半乾燥地では、降雨量の変動が大きい。南西モンスーンの影響も左右して干ばつが数年あるいは十数年に一回は生じる一方で、長雨による洪水の被害も生じる。

以上のように、農村部住民の生業活動は自然資源に大きく依存しており、貧困から脱するための彼らの生業活動が自然資源の減少を招きさらに貧困に陥るといった負のスパイラルに陥っている。よって、世帯レベルで生業活動を明らかにし、資源の長期的利用を提言、在来技術を発掘し技術論や方法論を確立することは貧困削減にとって非常に重要である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、南アジア (インド) の社会的弱者層がいかに生態環境に適合し生業活動をおこなっているかを解明し、生存戦略を明らかにすることで貧困削減の糸口を見つけることである。半乾燥地の農村において、特定の民族集団の社会・生態的特徴を把握し、彼らが周辺地域のマジョリティー集団や他の民族集団とどのように接触しながら暮らしているかを明らかにし、生存戦略を探求する。

3. 研究の方法

本研究では、ラージャスターン州中央部を走るアラバリ山脈に調査対象地域を設ける。この地域は、年間降水量が 600 mm 以下の乾燥 - 半乾燥地である。このような気象変動の不安定性に対して農村部住民は生業活動を変化させることで柔軟に対応してきた。加えて、社会的弱者層は社会組織を変化させながら生業活動をおこなっている。そこで、(1) 社会構造と生業の地域性、(2) 自然資源利用の地域性、(3) 在来農耕技術の調査、(4) 農業生産性評価、(5) 食の外部依存性の評価、(6) 社会ネットワーク構造の解明をおこなうことで社会的弱者層の生存戦略を解明する。

4. 研究成果

インド北西部ラージャスターン州アラバ

リ山脈周辺において広域調査をおこない調査対象村 M を選定した。

社会構造と生業の地域性

M 村の社会構造と生業の地域性を明らかにするために集落の構造、居住形態や家屋の構造を記録するとともに、慣行農法・家畜飼養・灌漑水の利用・副生業・季節の出稼ぎについて聞き取り調査をおこなった。その結果、対象村落は 4 つのコミュニティから構成されていた。そして、a) 肥沃度管理において家畜糞尿の施用が重要であること、b) 牧畜カーストを除くカーストおよび民族集団の家畜所有はそれほど多くないこと、c) 農業の機械化が進むにもかかわらず、畜力牽引犁・畜力牽引井戸を用いた農耕をおこなっていること、d) 多くの世帯で近郊の中小都市への日雇い労働や出稼ぎおこなっていた。

自然資源利用の地域性

家畜の資源利用把握のため、乾季 (序盤・中盤・終盤) と雨季の 4 期間に小型 GPS を用いて中家畜の放牧計測を重点的におこなった。対象村内には 7 つの共有放牧地が存在し、どのコミュニティであってもアクセスできることになっていた。加えて、村外の刈り跡地や共有放牧地へのアクセスも可能であるが、家畜頭数の少ないコミュニティ・世帯はそれらへのアクセスはおこなわず、村内で放牧をおこなっていた。

また、あるコミュニティにおいては全世帯 (88 世帯) において井戸と耕地の位置情報を GPS で計測し、栽培作物などについて聞き取り調査をおこなった。その結果、雨季のトウモロコシ栽培は 100%、サトウキビ、ゴワール、コリアンダー栽培は 1% に満たなかった。乾季はコムギ 48%、マスタードシード 30%、その他 (ヒヨコ豆、サトウキビ、大麦、チリ、コリアンダー、ショウガ、ゴワール、タマネギ) は 1% に満たなかった。夏季の野菜栽培をおこなっている世帯割合は 10% であった。

在来農耕技術の調査

伝統的農具 (畜力牽引犁、畜力牽引井戸) および各コミュニティの家屋の平面図の記載をおこなった。加えて、伝統的農具である畜力牽引犁 *hal* については、制作過程を映像として記録した。

農業生産性評価

トウモロコシの生産性を評価するための調査をおこなった。坪狩りによる収量調査の結果、対象村落におけるトウモロコシの収量は 2.9t/ha (風乾重) であった。インド農業省の 2013-14 年度の平均トウモロコシ収量が 2.6t/ha であることからこの数字はそれほど悪くないといえる。

食の外部依存性の評価

インタビューと参与観察から、主食である

コムギとトウモロコシについては自給をおこなっていた。副食については、雨季の天水に依存し保存のきく作物（トウモロコシやマメ類）栽培および野菜栽培と、乾季の灌漑水を利用した野菜栽培をおこなうことで入手していた。しかし、副菜については自給率が低く、市場で購入する世帯が多いようであった。また、調味料や嗜好品についてはおおむね市場で購入していた。

社会ネットワーク構造の解明

M村に存在する4つのコミュニティそれぞれで、グループディスカッションをした結果、他コミュニティと婚姻関係を持つことはなく、近隣村落の同コミュニティから配偶者ももらっていた。また、不作等で金銭に困った際には、親族への相談に加えて金貸しの存在が大きいことがわかった。

受賞

本研究の一部に対して2013年日本沙漠学会ベストポスター賞（共同）、2014年日本沙漠学会ベストポスター賞（共同）、A National Seminar on Extension Management Strategies for Sustainable Agriculture - Challenges and Opportunities (EMASSA-2014), Best Paper Award.（共同）が授与された。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計13件)

1. 宮寄英寿 2015 タダから始める家畜飼養 南インド、タミル・ナードゥ州の事例. グローバルネット 301 :10-11.
2. 宮寄英寿 2015 インド北西部ラジャスターン州の農村世帯を支えるパートナーシステム. 沙漠誌分科会ニューズレター CALNACS News Letter 3 :6-7. 日本沙漠学会 沙漠誌分科会.
3. 宮寄英寿 2013 作物多様性としてのサトウキビを考える -インド北東部、ラジャスターンの事例-. 沙漠誌分科会ニューズレター CALNACS News Letter 1 :2-3. 日本沙漠学会 沙漠誌分科会.

〔学会発表〕(計43件)

1. JEGADEESAN M. and MIYAZAKI H.. Agrarian Structure and Re-construction of Livelihood through Migration in Tamil Nadu: Comparison of Cauveri Delta, South, and West of the state. TNAU-INDAS International Conference "Toward Sustainable Development of India and South Asia: Population, Resources, and Environment", 2016年3月1日-2016年3月2日, Tamil Nadu Agricultural

University, Coimbatore, Tamil Nadu, India.

2. 宮寄英寿, K. P. シン, 内山愉太, 遠藤仁, 石本雄大, 田中樹 インド北西部乾燥地における牧畜: 定住牧畜民の事例から. 公開シンポジウム『アジア・アフリカ乾燥地の社会・生態変化への適応』, 2016年1月15日, 酪農学園大学.
3. MIYAZAKI H., K. P. SINGH, UCHIYAMA Y., ENDO H., ISHIMOTO Y. and TANAKA U. Livelihoods change of pastoral community in arid land of Northwest India. IUAES2015, 2015年7月15日-2015年7月17日, Bangkok, Thailand. (査読有).
4. 荒木良一, 杉原創, 宮寄英寿, JEGADEESAN M., 石山俊, 鹿内利治 南インドにおける「間引き」を前提としたソルガムの栽培法をNGSで分析する試み. NGS現場の会 第四回研究会, 2015年7月1日-2015年7月3日, 筑波, 日本.
5. 宮寄英寿, JEGADEESAN M., 田中樹 インド、タミル・ナードゥ州南部農村における生業活動と生活の変容. 第41回中国環境問題研究拠点研究会『アジアにおける持続可能な農業の構築とエコヘルスの可能性』, 2015年6月10日, 京都, 日本.
6. 宮寄英寿, JEGADEESAN M., 田中樹 南インド、タミル・ナードゥ州農村部における生業活動の変容. 日本国際地域開発学会2015年度春季大会, 2015年5月30日, 藤沢, 日本.
7. 遠藤仁, 宮寄英寿, K. P. Singh, 田中樹 インド北西部における畜力揚水灌漑システムの利用とその変容. 日本沙漠学会, 2015年5月23日-2015年5月24日, 秋田, 日本.
8. JEGADEESAN M. and MIYAZAKI H.. Constructing livelihood through migration: Indian Diaspora in United Arab Emirates. 日本沙漠学会, 2015年5月23日-2015年5月24日, 秋田, 日本.
9. 石山俊, 石本雄大, 稲井啓之, 門村浩, 坂井真紀子, 宮寄英寿, JEGADEESAN M. アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略 - 極端気候下の地域間比較を目指して. 日本沙漠学会、連続ポスター発表『アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略 - 極端気候下の地域間比較を目指して』, 2015年5月23日-2015年5月24日, 秋田, 日本.
10. 宮寄英寿, K. P. Singh, 内山愉太, 遠藤仁, 石本雄大, 田中樹 インド北西部乾燥地における定住牧畜民の生業活動. 日本沙漠学会、連続ポスター発表『アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略 - 極端気候下の地域間比較を目指して』, 2015年5月23日-2015年5月24日

- 日, 秋田、日本.
11. MIYAZAKI H., K. P. SINGH, ENDO H., ISHIMOTO Y. and TANAKA U. Relationships between pastoralist and small-scale farmer. -Case study of Rajasthan, India-. International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification, 2015年4月4日, Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA.
 12. JEGADEESAN M. and MIYAZAKI H.. Knitted together: Life of Migrants in Tiruppur Garment Cluster. International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification, 2015年4月4日, Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA.
 13. JEGADEESAN M. and MIYAZAKI H.. Transformation of traditional fermented food in South India. 日本沙漠学会 沙漠誌分科会「熱帯地域における酒と発酵食品」, 2015,1,31, 京都総合地球環境学研究所.
 14. 遠藤 仁, 宮寄英寿, K. P. SINGH インド北西部の畜力揚水灌漑システムの利用とその変容. 【KINDAS1】特別研究会「南アジアの生存基盤を考える」, 2015年1月28日, 大阪、大阪市立大学.
 15. 宮寄英寿, K. P. SINGH, 遠藤仁, 石本雄大, 田中樹 土を肥やすために - インド北西部半乾燥地域の事例から -. 日本沙漠学会 沙漠誌分科会 / 南アジアの生業研究会「世界の半乾燥地における家畜糞利用」, 2014年12月13日, 京都総合地球環境学研究所.
 16. JEGADEESAN M., MIYAZAKI H. and TANAKA U. Agrarian Change and Livelihood Diversification in Tamil Nadu. A National Seminar on Extension Management Strategies for Sustainable Agriculture -Challenges and Opportunities (EMASSA-2014), 2014年12月12日-2014年12月13日, Home Science College and Research Institute Tamil Nadu Agricultural University, MADURAI INDIA.. Best Paper Award.
 17. JEGADEESAN M., MIYAZAKI H. and TANAKA U. Agrarian change and livelihood dynamics among small farmers in Tamil Nadu. International seminar organized by "Contemporary Indian Area Studies'', 2014年7月5日, ASAFAS, Kyoto university, Kyoto.
 18. JEGADEESAN M., MIYAZAKI H. and TANAKA U. Agrarian Change and livelihood dynamics of Rural Tamil Nadu. International Seminar organized by Aoyama Gaukin university, 2014年6月27日, Tokyo.
 19. JEGADEESAN M., MIYAZAKI H. and TANAKA U. Agrarian change and livelihood dynamics of small scale farmer in South Tamil Nadu, India. 日本沙漠学会, 2014年5月31日-2014年6月1日, 東京都市大学、神奈川.
 20. 宮寄英寿, K. P. SINGH, 遠藤仁, 田中樹 北西インド・ラージャスターン農村部における家畜飼養と資源利用. 日本沙漠学会, 2014年5月31日-2014年6月1日, 東京都市大学、神奈川.
 21. 遠藤 仁, K. P. SINGH, 宮寄英寿, 田中樹 インド北西部半乾燥地における畜力揚水灌漑システムの利用とその変容 ラージャスターン南部を事例として. 日本沙漠学会, 2014年5月31日-2014年6月1日, 東京都市大学、神奈川. ベストポスター賞受賞.
 22. MIYAZAKI H., K. P. SINGH, ENDO H. and TANAKA U. Relationships between pastoral community and agriculturists in Rajasthan, India. IUAES 2014, 2014年05月15日-2014年5月18日, Chiba Makuhari, Japan. (査読有).
 23. 宮寄英寿, K. P. SINGH, 遠藤仁, 田中樹 インド北西部ラージャスターンにおける牧畜民と農耕民のかかわり. 環境人類学研究会, 2014年4月27日, 民族学博物館、大阪.
 24. MIYAZAKI H., K. P. SINGH, ENDO H. and TANAKA U. Soil Fertility Management for Smallholder Farmer in Semi Arid Tropics: In case of South Rajasthan. National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013年10月27日-2013年10月28日, Udaipur, India.
 25. K. P. SINGH, MIYAZAKI H., ENDO H., J.S. KHARAKWAL and TANAKA U. SAVE THE INDIGENOUS AGRICULTURE TECHNIQUES (Special Reference to Rajasthan). National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013年10月27日-2013年10月28日, Udaipur, India.
 26. 宮寄英寿, 遠藤仁, K. P. SINGH, 田中樹 インド北西部半乾燥熱帯地域での土壌肥沃度管理 - ラージャスターン州南部農村部での事例 -. 日本熱帯農業学会第114回講演会, 2013年9月14日-2013年9月15日, 北海道、日本.
6. 研究組織
 (1)研究代表者
 宮寄 英寿 (MIYAZAKI, Hidetoshi)
 総合地球環境学研究所・研究部・プロジェクト研究員
 研究者番号: 30455232

