

令和 5 年 5 月 22 日現在

機関番号：82406

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K02349

研究課題名(和文) 照葉樹林帯の生活科学 - ミャンマー山岳地域チン州における資源利用特性と植生の関係 -

研究課題名(英文) Life Science in Evergreen-Broad-Leaved Forest Zone: Relationships between Resource Use Characteristics and Vegetation in Chin State, Mountainous Region, Myanmar.

研究代表者

朝比奈 はるか (Asahina, Haruka)

防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 外傷研究部門・助教)

研究者番号：30599197

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、ミャンマー東部のチン丘陵に住む人々が照葉樹林の文化に強く影響を受けているのか、またその文化の基盤となる森林構成は主として照葉樹林帯なのかについて、生活科学と生態学の両面からデータを収集し検討することである。

我々はまずチン丘陵南部の放棄された焼畑で、照葉樹の有無や、主要植物の同定に基づく種の多様性についてのデータを収集した。聞き取り調査を含む生活科学調査ではこの地域は焼畑から貨幣経済への過渡期であることが示された。また、照葉樹林文化の影響も一貫して観察された。しかし、全体的には照葉樹林文化と、それ以外の農耕文化との融合が強く示唆された。

成果の一部を大分大学公開講座で公開した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

中尾佐助氏らによって提唱されてきた照葉樹林文化は中国雲南を中心としてヒマラヤ南麓から日本まで繋がっているという解釈を、ミャンマー西部チン丘陵のモチ米やコウジカビの利用などを証拠を提示しながら一般の人々に伝えることは、この文化が日本文化の源流に深くかかわっていることから重要なことだと考えられる。また、日本にあるとされているその文化がそのまま数千キロ離れた場所に広がっているのではなく、その土地ごとに様々な背景をとりこんでそれぞれの文化を形成しているだろうと理解することは、人々がアジアの近隣諸国について理解を深めることを助ける。このような点で本研究結果は、学術的意義だけでなく、社会的意義をもつ。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to examine data from both the home economical and ecological perspectives to determine whether the people living in the Chin Hills of eastern Myanmar are strongly influenced by evergreen-broad-leaved forest culture and whether the forest composition underlying this culture is part of the evergreen-broad-leaved forest. Therefore, data were collected on the presence or absence of evergreen broadleaf trees, and species diversity based on the identification of major plants in abandoned slash-and-burn areas in the southern Chin Hills. Home economic surveys, including interviews, indicated that at the time of the survey, the area was in the transitional period from slash-and-burn to a money economy. The influence of the broad-leaved-evergreen forest culture was also consistently observed. Overall, however, there were strong indications of the integration of the broad-leaved-evergreen forest culture with the rest of the agricultural culture.

研究分野：資源植物学、森林生態学、森林管理、生活環境

キーワード：照葉樹林文化 チン州 文化複合 生活文化 生活環境 焼き畑 植生 森林生態学

1. 研究開始当初の背景

ミャンマー西部はアルプス・ヒマラヤ造山帯の一部である標高 2000m を超える褶曲山脈が南北に連なる。標高による気温低減率を考慮すればほとんどがアジアの照葉樹林の成立する気候下にあると考えられるが、その一角を占めるチン丘陵はアジアモンスーン地域にあり、乾季と雨季の影響がある。チン州の風景を一言でいえば斜面に開かれた焼畑とその再生林、尾根上の草地そしてマツの疎林である。標高約 1000m から 2000m 付近までの広い範囲で焼畑が行われており、焼畑と焼畑跡の再生林が丘陵全体を被っている。

この地域については、照葉樹林帯に属すると考えられているとはいえ中尾佐助、佐々木高明らの提唱する照葉樹林文化圏の観点からの生活素材に関する検証データが殆どない。本研究では照葉樹林文化圏としての立場が曖昧なミャンマーチン州の資源の利用方法を生活科学の立場で実証的に解明し、さらに生活環境を取り巻く植生のデータを融合させることで照葉樹林文化圏としての裏付けを試みることを計画した。

2. 研究の目的

ミンダとカンペレの焼き畑及び焼き畑放棄地(休閑地)の現植生を明らかにする。また聞き取り調査と、植生調査から、チン州の伝統的農業形態“焼き畑”とそれを取り巻く生活環境の今と将来像を考察する。

3. 研究の方法

我々はマンダレー大学植物学部と共同研究を開始し、協力して現地調査を行った。調査地としてチン丘陵の中でもアラカン州や平地の町との行き来が比較的容易な位置にあるチン州南部のミンダとカンペレの二地域を取り上げ、焼き畑休閑地の植生を調査すると共に、農業の動向について、農業従事者や行政機関にインタビューを行い、また市場や家庭にて、そこでの生活がどのような生活環境・文化のなかにあるのかを調査した。季節は 2018 年度にすでに行った乾季の後期 3 月に加えて、2019 年度には乾季初めの 11 月を選んだ。雨季 6 月および計画していたその他の海外調査は、Covid-19 や現地の政変の影響で、その後は 2022 年度に於いても断念せざるを得なかった。

生態学的調査としては、植物社会学的手法を用いてデータを収集し、採集した植物標本本体はマンダレー大学の標本庫に保管した。植物種の同定は両国の本研究班と、日本の分類学者に依頼して行った。

なお、A B S と名古屋議定書の精神に基づき事前の合意のもとに調査を行った。

4. 研究成果

2019 年 3 月時点で、ミンダ町の役場にて焼き畑は最盛期の 3 割ほど減少しているとの説明を受けた。その後農業従事者へのインタビューからも、利便性の高い土地での常畑化が進んでいることが分かった。これはかつて予測された“焼き畑サイクルが短くなり休耕地が確保できなくなるための仕方なしの常畑化”ではなく、コンニャク等の換金作物栽培への変換による“積極的な常畑への移行”の影響が大きいと考えられた。また、焼き畑に伴う

重労働を嫌う傾向が後押ししている。州としても、自然を破壊する焼き畑よりも現金収入に繋がる換金作物の常畑での栽培を奨励中とのことであった。一方近隣諸国への家族の出稼ぎによる現金収入がある家庭が増え、アクセスが便利な平地の町から肥料を買うことが可能となったことが、森を焼いて肥料を灰から得る焼き畑から、購入肥料を追肥してゆく常畑への移行に貢献していた。これらより、全体として焼き畑離れが見受けられた。

低標高地区(1200M)では、換金作物の筆頭に挙げられるコンニャクの導入が流行していた。コンニャクの収穫の後についてはいまだ未知数のところもあり、作物の生育に於いて条件の良い場合は常畑となるであろう。明らかに条件の悪い畑はすでに放棄されていると考えられた。作物の間にネパールハンノキが薪用に残されているのが目立った。高標高地区(1900M)ではトウモロコシが主要作物であった。低標高地区に比べて焼き畑地に於ける外来種の優占がはなはだしく、そこでの種多様性は著しく低い値を示した。3月に観察された外来種の高い優占度は8か月後の11月でも維持されており、一度放棄すると外来種の優占的繁栄が続き、前の状態に戻すのは難しいと推測された。このことは標高に関係している可能性がある。焼き畑休耕地の木本類は、ネパールハンノキに加え、カシヤ松が目立った。

食生活文化についての調査では、焼き畑を営むダイ族の家庭がインドと同様にバナナの葉を灰にして塩味を得るなど、インドとの共通点も見られ、チン州はインドと国境を挟んでおり、インドと共通の文化がチン州にあることを確認した。また、かつてシコクピエはアフリカから伝播し、ネパールにも日本にもある雑穀作物のひとつとなったが、特に低標高地区ではこの発芽によるアルコール発酵で酒が作られていた。一方で、おそらくコウジカビと見られる微生物とデンプン(糖質)の高い作物を使った酒造り、モチゴメを竹につめた餅食文化、干した蒸し納豆等、照葉樹林文化との関係も深いことが確認された。

染織文化については、担当者は上述の社会的理由で2020年以降現地へ調査に出られなかったため、Sylvia Fraser-Lu「TEXTILES IN BURMAN CULTURE」(2020)をはじめとする文献でチン州における染織に関する情報を収集した。チン州においてラックでの染色が好まれ、媒染剤、助剤としてミョウバン、ライム、タマリンドジュースや酸性の葉を用いたという記述や、ラックで染めた染織品の写真も確認した。ブータン王国と共通する片面縫い取り織りの高い技術や仏教由来の織り模様も確認することができた。

以上より、現時点ではチン州南では照葉樹林文化の要素も認められるが、それ以外の生活文化の影響も作物や調理法や染織技法に表れており、複雑な文化複合が起きている可能性が示唆された。また、照葉樹林帯であるかどうかについては依然として異なる季節のさらなる調査が不可欠ではあるが、焼き畑適地の標高に於いては亜熱帯モンスーン気候の影響である乾季の存在が森林再生に大きく影響していることが考えられた。以上の成果は、ひらめき ときめきサイエンスおよび大分大学公開講座にて広く若い世代や一般に公開した。

* 尚、本研究に於ける限界は次のとおりである。

渡航不可能となり収集予定した雨季のデータに欠ける。また標本を借り出すことができない社会情勢のなかで、植物標本については写真同定が中心となった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 清水 友里、和田 美貴代、モート ウォー ダイ ナウ、カラヤ ルー、スウェ スウェ リン、藤川和美、朝比奈はるか
2. 発表標題 ミャンマーチン州における食文化調査
3. 学会等名 2021年度 日本フードシステム学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 朝比奈 はるか、和田 美貴代、Moat War Dai Naw、Kalaya Lu、Swe Swe Linn、藤川 和美、清水 友里、藤野 毅、齋藤 大蔵
2. 発表標題 ミャンマー、チン州山間地域の焼き畑の植生と侵略的外来種の影響
3. 学会等名 日本景観生態学会 第31回
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤野 毅、朝比奈 はるか、和田 美貴代、藤川 和美、アウンナンダ
2. 発表標題 ミャンマーの環境政策（ABS を中心に）とその現状
3. 学会等名 応用生態工学会 第24回
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 都甲 由紀子、朝比奈 はるか、菊池 多絵
2. 発表標題 染色・刺繍・民族衣装を学ぶ中高生対象オンラインプログラムの実践
3. 学会等名 日本家政学会第73回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	和田 美貴代 (Wada Mikiyo) (80771188)	熊本大学・大学院生命科学研究部(薬)・特任准教授 (17401)	
研究分担者	藤野 毅 (Fujino Takeshi) (70282431)	埼玉大学・理工学研究科・教授 (12401)	
研究分担者	藤川 和美 (Fujikawa Kazumi) (60373536)	公益財団法人高知県牧野記念財団・その他部局等・研究員 (86401)	
研究分担者	都甲 由紀子 (Togo Yukiko) (40586195)	大分大学・教育学部・准教授 (17501)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------