

インド北東部における焼畑農業の現代における実践 —ナガランド州モコクチュン県の事例から—

渡邊三津子・遠藤 仁・小磯 学

キーワード： 焼畑農業、農具、土地利用、ナガ丘陵

1. はじめに

東南アジアから南アジアにかけての熱帯・温帯地域では、今日まで焼畑農業が営まれてきた（例えば佐々木、1970）。福井（1984）は、焼畑農業について「ある土地の現存植生を伐採・焼却などの方法を用いることによって整地し、作物栽培を短期間行った後、放棄し、自然の遷移によってその土地を回復させる休閑期間をへて再度利用する、循環的な農耕である」と定義づけている。

焼畑農業は、森林の伐採・焼却という側面のみが強調され、森林破壊の原因として非難的になることも多い（佐藤、2016）が、本来は、「循環的な農耕」（福井、1984）とされるように、森林の伐採・火入れ、短期間の耕作、長期間の休閑（回復）のサイクルを繰り返すことによって、その土地の資源を有効かつ持続的に利用するための知恵である。

焼畑農業やそれを取りまく社会に関する研究は、文化的側面に焦点を当てたものから、環境や環境問題との関わりに焦点を当てたもの、森林管理政策等に焦点を当てたものなど多岐にわたる。焼畑農業をめぐる研究の広範な学際性について、佐藤（1999）は、「焼畑農耕が現実社会の問題として存在し、それらの問題を解決するためには多様な専門分野からのアプローチが不可欠なものであるという事実を示す一方で、専門分野の壁が互いの研究の関連性をみえにくくする傾向をもつくりだしている」と指摘している。

いずれにしても、焼畑農業に関する研究は、東南アジアにおいても、南アジアにおいても膨大な蓄積がある。しかしながら、現在において人口増加や他地域との経済交流の活発化など、焼畑農業に影響を与える因子は多種多様であるがゆえに、その変化のスピードや規模は大きい。特に、本研究の対象地域であるインド北東部ナガランド州においては、近年の人口増加や経済活動規模の拡大は、目を見張るものがある。焼畑農業が行われる比較的傾斜が急な地域での集落数の増加（Watanabe, 2018）に伴う焼畑用地の拡大は、土地利用状況などの焼畑農業の実践状況を変化させた、あるいは今後変化させる可能性が高い。本研究では、過渡期にあるとみられるナガランド州の焼畑農業の実践状況を記録することを目的としている。また、焼畑農業に関する膨大な蓄積の中でも、「道具（農具）」に着目した研究は限定的であるため、考古学分野における成果を踏まえた本地域の焼畑農業の歴史の変遷の解明を視野に、農具の記録を実施する。

著者らは、インド北東部ナガランド州モコクチュン（Mokokchung）県（図1）を対象として、2017年12月29日～2018年1月3日にかけて現地調査を実施し、現代における焼畑農業の実践方法や道具などについての聞き取りを行った。調査期間が短いため、細かい部分については、更なる調査が必要であることを念頭におきつつ、本稿では速報的に現代における焼畑農業の実践方法や、近年みられる変化について報告する。

なお、民族集団ナガは、単一の集団ではなく、複数の異なる言語集団の総称であり、モコクチュン県にはアオ（Ao）・ナガの人々が多く居住している。本稿で紹介する農具名称などは彼らの言葉による。

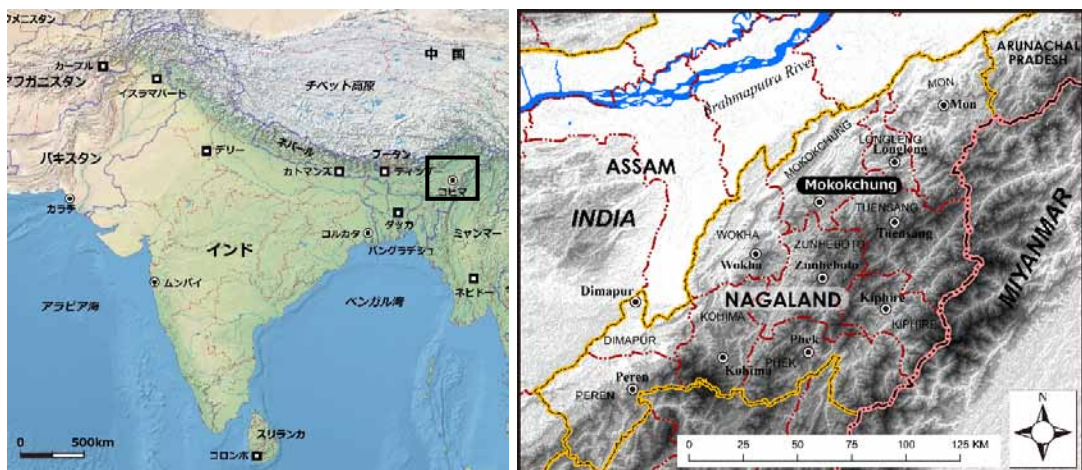


図1 対象地域

2. 対象地域

インド北東部からミャンマー北部にかけての山岳地帯（ナガ丘陵）（図1）には、民族集団ナガが居住している。ナガの人々の生活や文化が広く知られるようになったのは、Hutton (1921)、Füerer-Haimendorf(1939、1976) といった文化人類学者の記録によるところが大きいであろう。その記録によれば、ナガの人々は、現在、焼畑や棚田における稲作農耕を生業の中心としている。また、狩猟・採集活動、家禽や家畜（おもにブタやミタンニ牛）の飼育なども、ナガを特徴づける生業とされる（Hutton, 1921 ; Füerer-Haimendorf, 1939, 1976）。

しかし、ナガ丘陵全域において、これらの生業が一律に営まれているわけではない。例えば、比較的傾斜が緩やかなナガ丘陵西部においては、アングミ（Angami）・ナガ、チャケサン（Chakesang）・ナガの人々により、棚田における水稻作（常畑）が中心となるのに対し、比較的地形が急峻な中～東部地域では、伐木・火入れ、耕作、休閒のサイクルを伴う焼畑農業での陸稲作が中心となる。また場所によっては、陸稲よりもタロイモや雑穀などの栽培が中心になることもある。

なお、本研究の調査地域であるモコクチュン県には、アオ・ナガの人々が多く居住している。アオ・ナガの人々は、棚田水稻栽培を主な生業とし、一部で陸稲栽培を行っているが、本研究で中心的に聞き取りを行ったモコクチュン県ロンサ（Longsa）村では焼畑における陸稲栽培が中心となる。

3. モコクチュン県における焼畑農業（Jhum cultivation）の実践

モコクチュン県における焼畑農業（Jhum cultivation）について、ロンサ村での聞き取りを中心に報告する。なお、Jhum は、インド北東部やウエスト・ベンガル州、バングラデシュで用いられる、焼畑農業やその用地を表す言葉である。

図2は、モコクチュン県ロンサ村付近で撮影した、2回目の陸稲収穫後の焼畑である。地表には陸稲を収穫した後の稲茎が落ちている。ロンサ村の焼畑農業は、陸稲を中心として、他にナス、ウリ、ニラ、ネギ、タロイモ、トウガラシ、マメ類、ショウガ、その他薬物、バナナなどが栽培されている。図2からも分かるように、陸稲を中心として粗放的に営まれている。以下、焼畑農業（Jhum cultivation）の実践や、それぞれの過程で用いられる道具（農具）について紹介する。



図2 2回目の収穫後の焼畑の様子（2018年1月撮影）

モコクチュン県ロンサ（Longsa）村周辺の焼畑。地表面を収穫後の稲茎が覆っている。

3.1. 農具

3.1.1. 栽培に使われる農具

まず、焼畑農業に使われる農具の中から、栽培（畑での作業）に関連するものについて紹介する（図3）。モコクチュン県に限らず、ナガランド州全体にもいえることであるが、焼畑の農作業は、伐木・火入れや、耕起から収穫に至るまで、現在でもほぼ人力で行われ、畜力や機械は導入されていない。

伐木や根の掘り起こしには、*nok*（鉋刀）が使われる。*nok* は、ナガの代名詞ともいえる鉋刀のことで、アオ語による名称である。片手で持って使える柄の短い *nok* は、伐木や雑草の切り払いだけでなく、狩猟で飼った獣や家畜の解体や料理など、ありとあらゆる用途に用いられ、日常生活において汎用性の高い道具である。これに対して、特に掘る作業などに用いられる柄の長いものは、*nok chu* と呼ばれる。

畑を耕したり、播種用の穴をあけたり、畝立をしたりする際には、*kotrantang*、*merjung*（鍬）、除草をする際には *alulem*（除草具）が用いられる。また、陸稲の穂苅に際しては *ninok*（鎌）が用いられる。

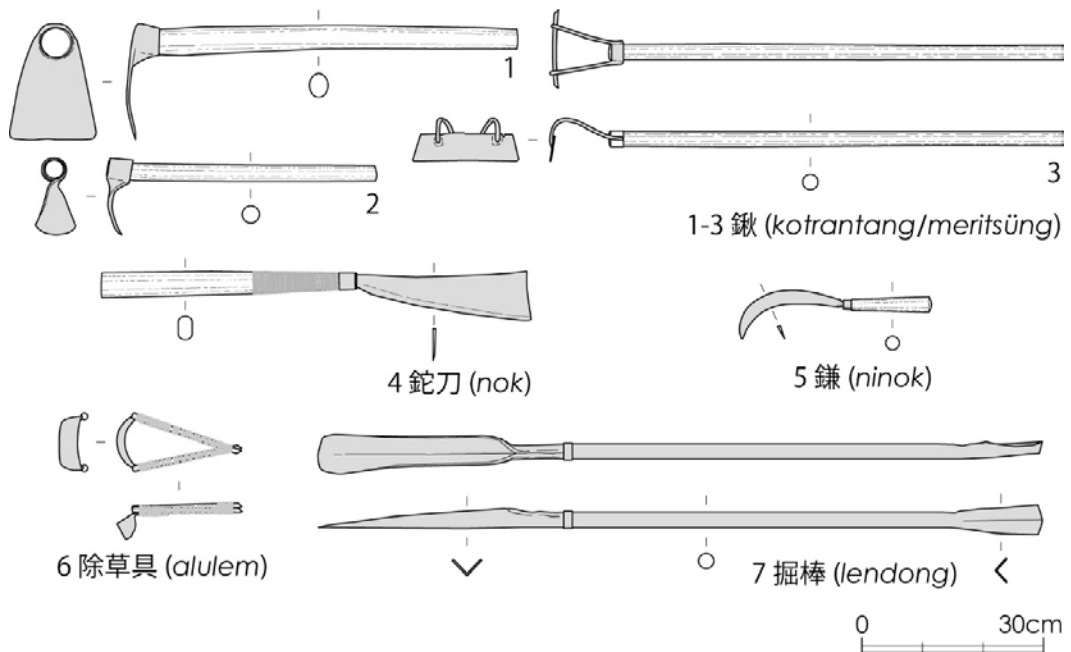


図3 畑で用いられる農具

根茎類などの収穫には *lendong* (掘棒) が用いられる。また、落ちた稲穂などをかき集める *kiya* (熊手)、など用途に応じて数種類の農具が使われている。

ここ数十年の間に、道具の先端の部分が木・竹製から鉄製のものに変化したものの、形状には顕著な変化はみられないという。

3.1.2. 収穫後に使われる農具

図4は収穫後に使われる農具である。収穫作業は、一掴みずつ束にした状態で *ninok* (鎌) を使って穂刈したのち、畑で穀粒を茎から外す脱穀作業を行う。脱穀作業自体に使われる道具はなく、今回聞き取りはできていないが、ナガラド州内の他地域の事例から、足踏みによる脱穀作業が行われるものと推測される。この作業に使われる農具としては、脱穀作業の際、茎から外した穀粒の風選作業(扇いだし、ふるい落とし)に用いられる竹製の *püru* (手箕)、*yongso* (箒) がある。

また、脱穀した穀粒を計量するものとして、35cm 四方×高さ 16cm の *molok* (竹籠) が用いられる。*molok* には、大小いくつかのサイズのものがあるが、このサイズのは、収穫の際に米を計る単位になる。脱穀後の穀粒がおよそ 300 *molok* で 7~8 人家族の 1 年分に相当するという。

畑で脱穀した穀粒を入れて、集落まで持ち運ぶ際には竹製の *chi* (背負い籠) が用いられる。*chi* の形状は、底部が平坦なものや尖っているものなど、地域によって微妙に形状が異なる。モコクチュン県では両方の形状のものがみられた。*chi* の胴の部分には、*chisemye* という紐を通す耳がついており、*anem* (紐) を額にかけて重いものを運ぶ。モコクチュン県に限らず、ナガの人々は様々な場面で竹製の背負籠を用いており、コメだけでなく野菜や薪材、水の入った竹筒など、重いものも持ち運ぶ。背負籠は、形状によって名称が異なっており、例えば、蓋がついたものは *kutsu* と呼ばれ、モノを持ち運

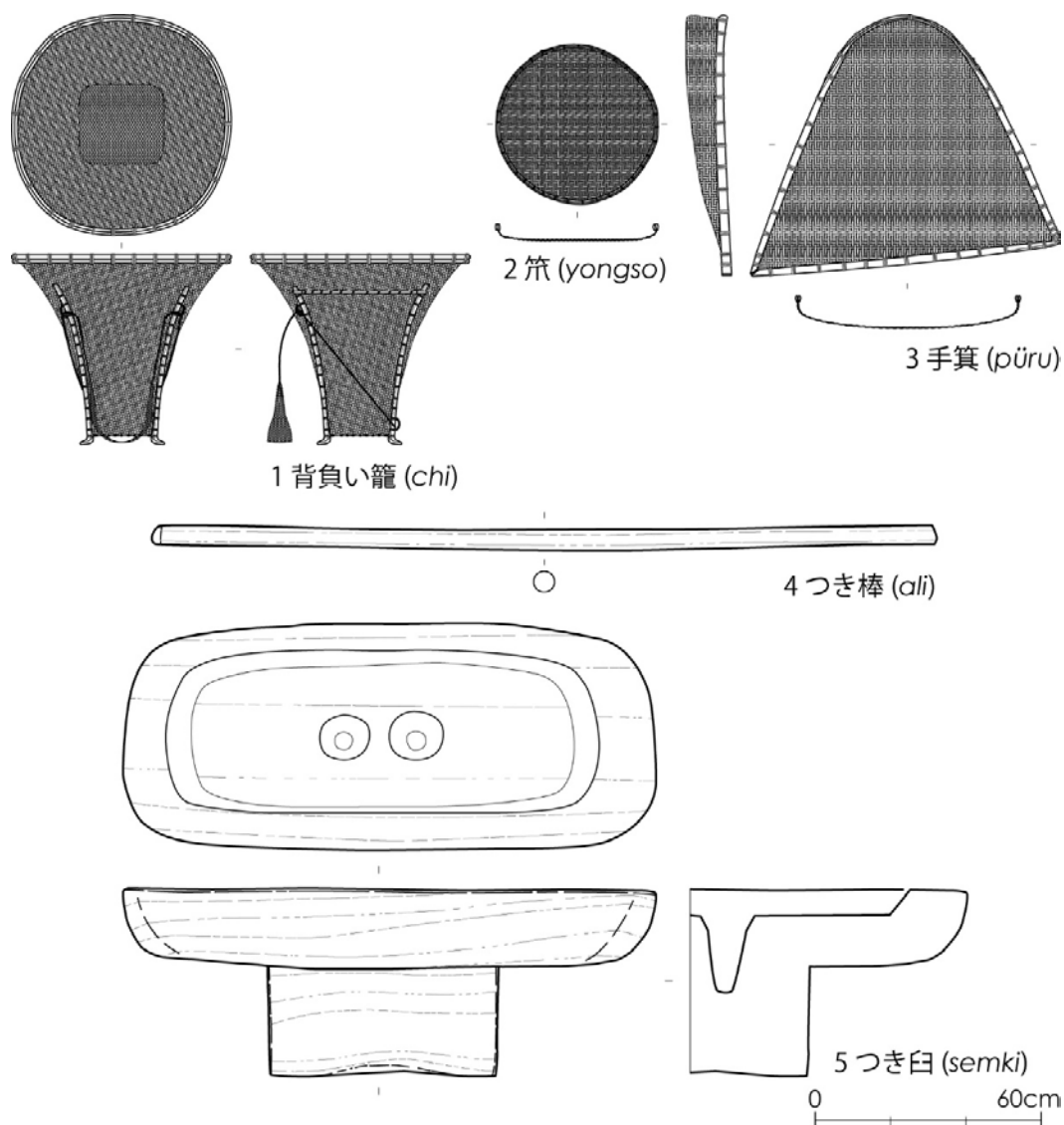


図4 収穫後に使われる農具

ぶ際にも、保存用にも用いられる。これらは竹製で、基本的に家庭内で手作りされる。

畑でとり切れなかった籾殻を除去して玄米にする脱稈（だっぶ）や、そのあとの精米作業に用いられるのは、木製の *semki*（つき臼）である。*semki* 中央の窪みの中に穀粒を入れて、*ali*（つき棒）でついて脱稈・精米する。図4の *semki* は、長辺の長さが140cm、短辺が60cm、高さが47cmあり、穀粒を入れてつくための窪みが2か所ある大きなもので、比較的裕福な家庭で用いられる *takar semki* である。同じような形状で窪みが一つのは *semki*、日本で餅つきなどに用いられるような形状のものは *mangko semki* と呼ばれる。一つの窪みに対して、2人で向かい合って交互についていくため、*takar semki* の場合には4人で作業することができる。トウモロコシを粉にする際などにも用いられ、一人ずつく



図5 貯蔵用の竹籠

こともある。固い木材で作られており、森の中に採りに行って自分たちで削って作る。時にはアッサムの方まで取りに行く。近年は、*Jhum cultivation*（焼畑農業）のせいで大きな木がなくなってしまったという。

3.1.3. 貯蔵に使われる農具

図5は、脱穀後の穀粒を貯蔵しておくための竹籠である。蓋までを含めると高さが約150cmの大きなものである。

3.2. 焼畑農業のサイクルと農暦

図6に焼畑農業のサイクルと農暦と、それぞれの作業に用いられる道具を示す。モコクチュン県で行われている焼畑農業では、陸稲を中心とし、2年栽培+8年休閑の10年サイクルで営まれる。

まず、1年目の作業内容は、モンスーンが終わり乾季に入ってしばらくした10月ごろから *nok chu*（長鉞刀）や *nok*（鉞刀）を用いて樹木を伐採し、2月から3月にかけて火入れを行う。その後、*kotrantang*、*merjung*（鋤）を用いて土地を耕起し、火入れから1週間後（4月頃）に播種を行う。モンスーンの最盛期にあたる6月から8月にかけては、*alulem*（除草具）を用いて雑草を刈り、9月ごろに *ninok*（鎌）や *lendong*（掘棒）を用いて収穫を行う。播種後と収穫前には祭りをを行う。それぞれの時期は、集落や畑の立地する標高などによって時期がずれる。

同じ畑での耕作は2年間行われ、1年目は陸稲を中心としつつナス、ウリ、ニラ、ネギ、タロイモ、

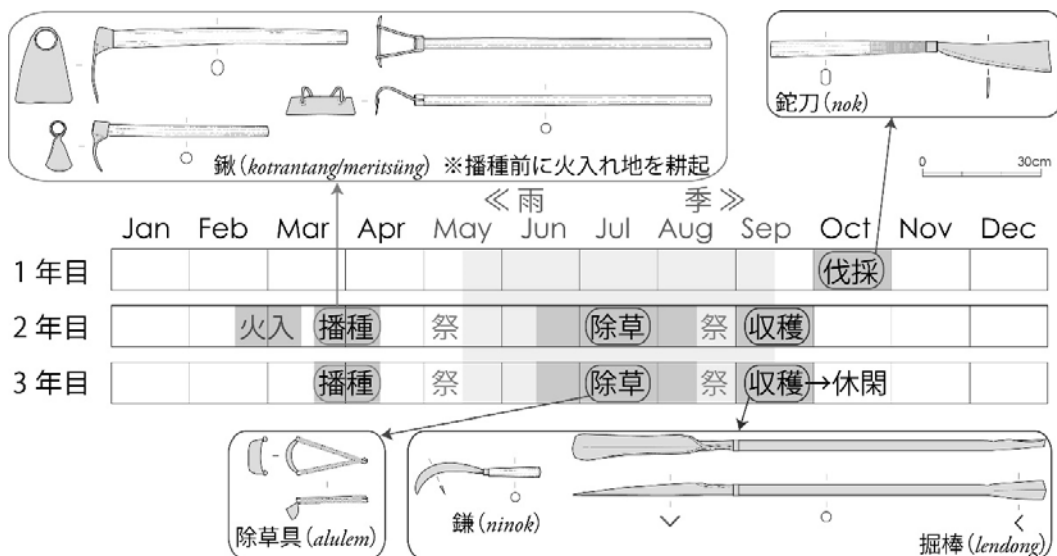


図6 モコクチュン県における焼畑農業の農暦と道具

トウガラシ、マメ類、ショウガ、その他薬物、バナナなどが栽培される。2年目は、土壌の関係で栽培作物が変化し、陸稲以外の作物が中心となる。2年目の収穫が終わると休閑に入り、10月までに次のエリアでの伐採・火入れの準備を行う。

なお、この地域では人口は増加しているものの、東南アジアで問題となっているようなサイクルの短縮などに関する言及はなかった。また、栽培されている作物に関しても、聞き取りの範囲内では、焼畑で栽培されている作物の内容に変化はないとのことであった。

3.3. モコクチュン県ロンサ (Longsa) 村における焼畑の土地利用

モコクチュン県における焼畑は、集落ごとにまとめて伐木・火入れを行う。10年間の焼畑サイクルにおいて、一つの集落が利用する領域は、モコクチュン県ロンサ村の例では、集落を中心として約5km四方の領域が利用される。尾根が境界となることもあるが、基本的には川が隣集落の用地との境界となる。ただし、領域内の全域が10年間の焼畑サイクルに組み込まれるわけではなく、集落のルールにより保護林が定められている。保護林は、薪材の確保や家の建材としてのみ利用し、焼畑として利用してはならないという。

伐木・火入れに関しては集落ごとに行うが、作物の栽培に関しては個人（世帯）が行う。図7は、2017年2月16日に観測されたSPOT6衛星画像で、写真の右側に見られる集落は、モコクチュン県ロンサ村の南側部分である。図7の中央にみえる植生のない部分がロンサ村の焼畑用地で、焼畑用地の中に見られる白い点は、農作業小屋である。栽培を行っている個人（世帯）が作業小屋を持っており、現地での聞き取りによれば、栽培を行っている個人または世帯の数は小屋の数とおおよそ一致する。

2年間の栽培が終わった後の畑は、休閑に入る。従来は、休閑中の植生回復は自然状態にまかせていたが、近年は州政府の指導を受け、作物の栽培と同時進行で「植林」も行っている。「植林」といっても、付近に生育している木を剪定し植樹する、という程度のことであるが、「生育速度がとても速い



図7 ロンサ村 (Longsa) 南部の焼畑用地 (SPOT6 画像 2017 年 2 月 16 日観測)

木」を利用するので、2年目の収穫が終わった畑には樹高約 1m に育った木が確認できた (図 2)。

4. モコクチュン県における焼畑の現状

本稿では、ナガランド州モコクチュン県における焼畑農業の実践状況について、特に農具や農暦、栽培作物などを中心に報告した。

多くの先行研究で指摘されているように、焼畑農業は、限られた土地での人口増加に対して脆弱である。近年東南アジアにおいて、人口の増加を支えるために焼畑サイクルの短縮が行われるようになっている。焼畑農業の持続性にとって、休閑地における二次林の回復が重要であるにもかかわらず、休閑期間を短縮してしまうと、植生の回復状況は悪くなり、土地の生産力はそれまでの高いレベルにまで戻らない。そのため、焼畑面積をさらに増やさざるを得なくなるという悪循環に陥るのである (久

馬, 1991)。現在、東南アジアにおいては、こうした「焼畑の悪循環」が普遍的にみられるようになってきているが、モコクチュン県においては、焼畑サイクルや利用される道具、栽培作物などに関しては、道具が竹・木製から鉄製に変化したほかは、ここ数十年の間での顕著な変化はみられないことが分かった。

一方注視すべき点として、ライチやコーヒーなどの換金作物の農地の増加が挙げられる。焼畑農業が、現在でも2年栽培+8年休閑の10年サイクルで行われるのに対して、これらの換金作物は常畑として営まれ、焼畑のサイクルには組み込まれていない。

本稿では、衛星画像の解析結果については示さなかったが、複数年の衛星画像を比較することにより、焼畑サイクルを詳細に把握することが可能である。焼畑農業による土地利用の実態把握とともに、人口増加や常畑の増加などがどのように影響を与えているのかについて、考察を進めていくことが今後の課題である。

ナガランド州内では1950年代以降の人口増加により、地形が比較的急峻な焼畑地域において集落数が増加している(Watanabe, 2018)。現在のところ、集落の増加が他の集落の焼畑用地を圧迫しているという事例は、先行研究や今回の聞き取りなどでも得られていない。また、州政府が奨励する「植林」は、現状では、焼畑サイクルの短縮をしない限り、森林保護の観点から有効な手段であろう。しかしながら、このまま換金作物が栽培される常畑の拡大や、人口増加による集落の増加、および集落が利用する焼畑用地の拡大が継続すれば、いずれはナガ丘陵の限られた森林資源を圧迫する可能性が高い。しかし、アンガミ、チャケサンの人々が実践している棚田における水稻作に移行することに関しては、降水量やその変動などを勘案すると問題が大きいという報告もなされている(Longshibeni, 2014)。環境問題との関係性で考えるならば、今後、焼畑農業の持続性を維持しつつ、増え続ける人口にどう対処するかという点について議論も必要となる。

謝辞

本研究の調査に際し、ナガランド大学のTiatoshi Jamir教授には大変有益な助言をいただいた。また、調査に同行していただいたナガランド大学博士課程のMepusang Longkumer氏をはじめ、現地調査に協力していただいた皆様、聞き取り調査に応じてくださったモコクチュン県の皆様に感謝申し上げます。

なお、本研究は、H27~29年度科研費(基盤B)「南アジアの紅玉髓製工芸品の流通と価値観—「伝統」と社会システムの変容の考察」(課題番号:15H05147、研究代表者:小磯学)による研究成果の一部を用いている。

引用文献

久馬一剛(1991)「熱帯の焼畑」熱帯農業、35(4)、298-301頁。

佐々木高明(1970)『熱帯の焼畑—その文化地理学的比較研究』、古今書院、総頁数412頁。

佐藤廉也(1999)「熱帯地域における焼畑研究の展開—生態的側面と歴史的文脈の接合を求めて」、人文地理、51(4)、47-67頁。

佐藤廉也(2016)「高校地理教科書における焼畑記述—誤解の拡散とその背景」、待兼山論叢(日本学篇)、50、1-20頁。

福井勝義(1983)「焼畑農耕の普遍性と進化—民俗生態学的視点から」、大林太良他編、『山民と海人—非平地民の生活と伝承 第5巻』、小学館、235-274頁。

Fürer-Haimendorf, C. (1939) "The Naked Nagas", Thacker Spink & Co.

- Fürer-Haimendorf, C (1976) “*Return to the Naked Nagas*”, Vikas Publishing House.
- Hutton, J. H. (2013) (1921) “*The Sema Nagas*”, Oxford University Press, 588pp.
- Longshibeni, N. K (2014) Indigenous form of Paddy cultivation in Terrace and Jhum fields among the Nagas of Nagaland. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(3), 1-4pp.
- Watanabe, M. (2018) Changes in residential areas of Nagaland, Northeast India based on multi-temporal satellite images., Manabu Koiso and Hitoshi Endo eds. “*Trade and Values of Carnelian Ornaments in South Asia - Study on Change in ‘Tradition’ and Social System*”, 61-68pp.

(わたなべ みつこ・片倉もとこ記念沙漠文化財団／奈良女子大学)
(えんどう ひとし・人間文化研究機構／秋田大学)
(こいそ まなぶ・神戸山手大学)

Present status of Shifting Cultivation in Mokokchung District, Nagaland, Northeast India

Mitsuko WATANABE, Hitoshi ENDO and Manabu KOISO

Keywords: shifting cultivation (*jhum* cultivation), farming tools, land use, Naga hills

The Naga people reside in the hills along the border between northeastern India and northern Myanmar. Historically, the Nagas have engaged in upland rice cultivation in *jhum* fields (where slash-and-burn farming—also known as shifting cultivation—takes place), rice cultivation in paddy fields, hunting and gathering, and breeding of poultry and livestock (mainly pigs). However, in recent years, because of the rapid population increase since the 1950s and the influence of social change, the Nagas' livelihood has changed. The purpose of this paper is to record current farming practices and farming tools used in cultivation, which is the main living industry of the Nagas that is changing.

The authors conducted a field survey in Mokokchung District, Nagaland, Northeast India, from December 29, 2017 to January 3, 2018 to record farming practices and tools used in shifting cultivation in modern times.

Our survey found that the *jhum* cycle, the shape of tools used, and the cultivation crops had experienced no noticeable changes over the past several decades. However, we did observe an increase in the number and size of permanent fields where cash crops such as litchi and coffee were cultivated; additionally, while shifting cultivation is still carried using the traditional ten-year cycle of two years cultivation followed by eight years fallow, these cash crops were operated as permanent fields, and they were not incorporated into the cycle of slash-and-burn farming.

As has been pointed out in many previous studies, *jhum* cultivation is vulnerable to issues caused by rapid population growth on limited land. However, if there is continued expansion of permanent fields where cash crops are cultivated, increase of settlements due to the population increase, and expansion of *jhum* fields used by the settlements, there is a high probability that these issues will oppress the limited forest resources of the Naga Hills.

Given the relationship among population increases, limited resources, and environmental problems, it is necessary to determine ways to deal with the ever-increasing population of Nagaland while maintaining the sustainability of shifting cultivation in the future.