

ザンビアの近代化と焼畑経営の変容

岡 恵介*

The Modernization of Zambia and the Transformation of Slash-and-Burned Fields Management

OKA Keisuke

1 はじめに

2010年10月に名古屋市で開催された「生物多様性条約第10回締約国会議」(COP10)では、「生物多様性の持続可能な利用」が重要な課題の1つとなった。2008年5月に神戸で開催されたG8環境大臣会合では「SATOYAMA イニシアティブ」の国際的な推進が合意され、生物多様性条約COP9ではその促進を国際社会に表明し、2009年4月にイタリアで開催されたG8環境大臣会合でもシラクサ宣言に盛り込まれていた。COP10では、里地里山に見られる智恵や伝統など世界各地域の自然共生の事例をもとに、二次的な自然資源管理の考え方や具体的な方法を整理し、自然資源管理の国際モデルとして「SATOYAMA イニシアティブ」が世界に提案された。

生物多様性の保全にとっては、原生的な自然だけでなく、長い年月にわたる農林業などの、人間の営みによる二次的な自然が果たす役割もまた重要である。そこで日本の里山のように、人間の営みにより形成・維持されてきた農地や人工林、二次林などの二次的な自然地域を対象として、人と自然との

* 東北文化学園大学総合政策学部教授

共生を目指し、世界的な規模で生物多様性の保全と持続可能な利用・管理を促進するための取り組みを提唱したものであるという。

日本の里山が、すべてそのような存在であったのかどうかは議論のあるところであろう。しかし筆者はそれとは別に、この「SATOYAMA イニシアティブ」のなかで、日本の里山に似た生物多様性の保全と持続可能な利用・管理が行われている事例の1つとして、マラウイ共和国、ザンビア共和国のチテメネ (Citemene) が挙げられていたことに注目した。ザンビア共和国のチテメネとよばれる焼畑について、かつて現地でも調査を行い、チテメネを耕作する人々を取り巻く厳しい現状を知る立場にあったからである。

アフリカ中南部のザンビア共和国北部州に住む民族であるベンバは、チテメネ・システム (Citemene system) と呼ばれる独特の焼畑農耕を生計活動の基盤の1つとして暮らしてきた (掛谷・杉山 [1987] ほか)。本稿ではベンバが営んできたチテメネとよばれる焼畑の経営方法を紹介し、あわせて近年の他の研究者たちによる研究も紹介しつつ、このチテメネがなぜ持続不可能な生業に変貌しつつあるのか考えてみたい。

2 ベンバ・ランドのチテメネ (焼畑) 耕作

ザンビア共和国は、かつてイギリスの植民地で北ローデシアとよばれていたが、1964年に独立した。トンガ人、ニャンジャ人、ベンバ人、チェワ人など多くの民族からなる多民族国家である。銅の生産で世界的に知られるが、経済は長期低迷を続けており、いわゆる後発開発途上国の1つでもある。面積は日本のほぼ2倍だが、人口は約10分の1で、本稿の対象であるベンバ (写真1) はザンビアの北東部に住む人口約40万人の民族である。

ベンバが住むザンビア北部州一帯のベンバ・ランドは、5月から8月初旬までの冷涼乾季、8月中旬から10月にかけての暑熱乾季と、11月から4月にかけての雨期の3つの季節に分かれている。植生は、マメ科のジャケツイバラ亜科 (Caesalpinioideae) の数種が優占する乾燥疎開林、ミオンボ・ウッドランド (Miombo Woodland) に属する。ブラキステギア (Brachystegia) 属、ユルベルナルディア (Julbernardia) 属等の樹種が多く、樹高はほとんどが20メートル以下で、樹間距離は3-5メートル程度である。いきおい熱帯多

雨林などに比べると、バイオマスは小さい。また貧栄養で、砂質土壌であることもミオンボ・ウッドランドの特徴である。

チテメネ・システムはこのような疎開林で営まれてきた（写真2）。

チテメネ・システムは、「原則として大木を切り倒さず、木に登って枝を刈り取り、それらの枝を中心部に集め、火を放って焼畑耕地とする（掛谷・杉山 [1987]）」焼畑農法である。またその特徴は、「伐採地のすべてを畑にするのではなしに、その中心部に枝葉のみを積み上げ、焼いて畑とし、周辺の伐採地はただちに萌芽再生にまかされる（荒木 [1991]）」点にある。こうした独特の造成方法をとる焼畑であるチテメネ・システムについては、「木を切り倒さず枝のみを刈り取るクテマは、疎林の回復を促進する（掛谷・杉山 [1987]）」と考えられてきた。

このようにチテメネ・システムは、焼畑の造成時の伐採と火入れの作業を耕作予定地の樹木の除去のためだけに行うのではない。耕作予定地の6倍以上の広さの伐採地から、多くの労働力を投入して天日乾燥した枝葉を運搬し（写真3）、伐採地中央の耕作予定地に多量に集積する（写真4）。積まれた枝葉

写真1 踊るベンバの子供たち

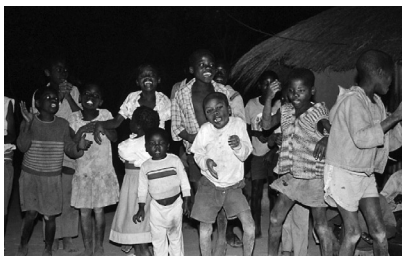


写真2 調査地周辺の疎開林遠景

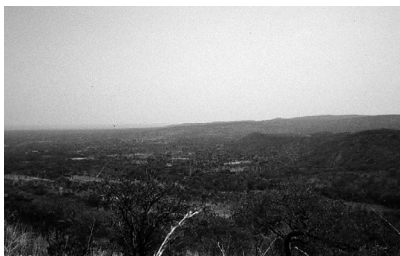


写真3 伐採された枝を焼畑の耕作予定地に運ぶ女性



写真4 焼畑の耕作予定地に積み上げられた枝



の高さは70-80センチメートルにも及ぶ。

これに火入れして一気に燃やす結果、灰による養分の添加（Stromgaard [1984]）のほかにも、焼土効果、乾土効果、雑草の種子の除去効果が得られる（掛谷 [1990]、久馬 [1984]）という。村人も、この枝葉が足りなかったり、よく燃えなかったりすると、耕作中に雑草が繁茂したり、収量にも影響すると語る（写真5）。

雨季に入る直前の10月中旬頃にこの火入れが行われた後、まずキャッサバの種茎が植えられる。熱帯アメリカ原産のキャッサバは、1930年代以降に救荒作物として導入された作物である。主作物としてはシコクピエを播き（写真6）、焼畑の周縁にカボチャ、食用ヒヨウタン、ウリなどを播種する。

シコクピエは翌年5月頃から収穫し、粉にして熱湯と混ぜ主食に供される。シコクピエからは酒も造られ、彼らはこの酒を非常に好む。10月頃、ラッカセイやバンバラマメを植える。

3年目の5、6月頃、ラッカセイやバンバラマメを収穫し、その後、初年度に植えたキャッサバの収穫がはじまる（写真7）。キャッサバは必要に応じて、そのつど畑に出向き収穫する。

4年目以降、キャッサバ収穫後の焼畑に畝を立て（写真8）、インゲンマメを栽培することもあるが、キャッサバの収穫後に放棄されることも多い。

こうした焼畑は、必ずしも耕作に便利な村の近くに造成されるとは限らず、歩いて1、2時間かかる場所に造成する例も多くあり、その場合、現地に出づくり小屋を建てて住むこともある。結果として、彼らは村の周辺に過度に集中的に焼畑を造成することはない。そして村自体も数十年の間隔で移動さ

写真5 雨季の直前に、集積した枝に火入れを行う



写真6 焼畑にシコクピエを播種し覆土する



写真7 初年度に植えたキャッサバの収穫 写真8 4年目以降の畝が作られた焼畑
(3年目)



せ、焼畑の造成により周囲の資源を枯渇させないように、疎開林を広く薄く利用する生き方を基本としてきた(掛谷[1990])。

焼畑面積の簡易測量と、実際に焼畑耕地の造成の過程でどのように木が伐採されているのかを中心に、観察と聞き取りによって調査を進めた。当時の筆者の関心は、焼畑の造成が疎開林にどのような影響を与えているのかにあった。

母系社会であるベンバでは、焼畑の経営は女の仕事であるのだが、伐採については男のみがなう仕事と考えられている。どのような植生条件を持つ疎開林に焼畑を作るかについても、最初に伐採を担う男たちの意見は大きな影響力を持つ。ベンバの住む現在の疎開林は、他にも野火の影響などもあるものの、もともと主として男たちの伐採によって大きく変えられてきたといっても過言ではない。

これまでこの伐採方法に注目し、伐採者であるベンバの男たちがどのように焼畑のための伐採地と伐採方法を選択し、どのように疎開林を改変されているのかについての詳しい報告は多くない(杉山[1998]、大山[2001b]など)。筆者の調査は短期間であり、決して十分なものではなかったが、彼らがいかに焼畑用地と伐採方法を選択しているのかについて検討し、製炭などの他生業との関連性についても調査を行った。

3 カンベ村周辺地域の概要と農業経営の実態

3.1 調査地の概要

調査地は、北部州ムピカ県のチーフ・ルチェンベ領内にあるカンベ村（写真9）とその北に広がる後背地域である（図1）。カンベ村は、県都ムピカから西に23キロメートルの位置にあり、これまで掛谷・杉山らによって調査が続けられてきたムレンガ・カプリ村およびンドナ村の東に4キロメートルのところにある。当時の戸数は35戸、人口125人の農村であった。表1にカンベ村の性・年齢別構成を示した。

図1 カンベ村周辺の概況と焼畑調査地域

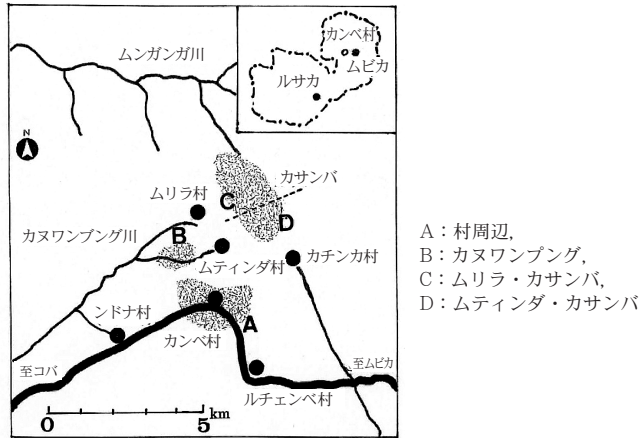


表1 カンベ村の性・年齢構成別人数

年 齢	女 性	男 性	計
60歳以上	5	7	12
20-59	36	19	55
15-19	9	11	20
1-14	17	16	33
1 歳未満	3	2	5
計	70	55	125

写真9 カンベ村の様子



筆者は、ンドナ村に1992年8月から約2ヵ月間、そしてカンベ村に約3ヵ月間滞在し、調査を進めた。本稿で用いた資料のほとんどは、カンベ村滞在中に得たものである。

カンベ村は北側の後背地にカサンバと呼ばれる、比較的豊かな樹林によって構成される疎開林を持っていた。カサンバは、ムリラ村域に含まれる部分と、ムティンダ村域に含まれる部分からなり、本稿では前者をムリラ・カサンバ、後者をムティンダ・カサンバと呼ぶ。カサンバは、カンベ村、ムリラ村、ムティンダ村、カチンカ村(図1参照)の村人によって、自由に利用されてきた(写真10)。

カサンバでは、食用・換金用となる野生動物や食用昆虫、果実、キノコ、蜂蜜などを得るのみならず、焼畑が活発に経営されていた。カサンバは前述した2村の村域に含まれるが、焼畑造成については他村の住人であっても特に許可の必要はなく、自由に好きな場所を耕作できる。なかには他村から出づくり小屋をかけて耕作する人もいた。

聞き取りによると、カサンバには1955年までこの地方のチーフ(写真11)が住むルチェンベ村があり、当時はカサンバで焼畑が耕作されていた。1955年にルチェンベ村は別の場所に移動し、その後カサンバ内に移動してきた村はない。しかし、ムティンダ村は当時から現在の位置にあり、一部の人はカサンバで焼畑を耕作していた。1975年にムリラ村が現在の場所に移動して来て、一部の人はカサンバで焼畑を造成するようになった。

カサンバは、周囲の林に比べて比較的大きく太い木が多いと村人らから評価されているのだが、このように決して手つかずではなく、昔から少しずつ

写真10 カサンバの疎開林内の樹木



写真11 チーフ・ルチェンベ(前列右)とその家族



人の手が入ってきた疎開林であると考えられる。

3.2 ファーム耕作の進展と焼畑経営

1992年当時、この地域ではファームと呼ばれる化学肥料を用いた半常畑耕作が浸透しつつあった。これは樹木を根元から切り倒し、木の根も除いて整地し、化学肥料を投入して主として換金作物のハイブリット種トウモロコシを栽培するものである（写真12）。

このトウモロコシは政府によって買い上げが約束されていた。村人はこの収入で、市場の安いミルミルとよばれるトウモロコシ粉を購入していた。政府の買い上げ価格は固定され高いため、生産したトウモロコシを売って安いミルミルを購入する方が有利であった。

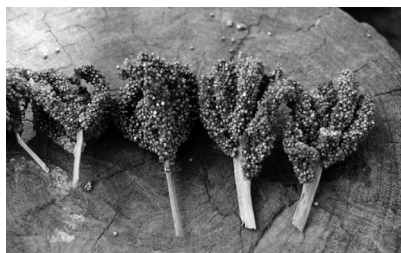
ミルミルは、焼畑で生産されるシコクビエ（写真13）などと同じように、熱湯に混ぜて主食として供される機会も増えていた。このように、ファームの拡大が、これまで主食の供給源であったチメメネ経営に及ぼす影響は無視できないと予想された。

村人の話によれば、カンベ村では近隣の村よりも早く、1978-1979年からトウモロコシのファーム耕作がはじまった。当初は化学肥料が手に入りにくく、雑草をすきこんで肥料とする在来農法のクフンディキラを併用して耕作していた。しかし、1990年頃からローンで手軽に化学肥料が買えるようになり、これを契機にファームの面積が拡大した。このローンは、種子と化学肥料およびその運搬費の代金を、翌年収穫したトウモロコシの売り上げから天引きで払う制度である。

写真12 生産したトウモロコシを袋詰めし出荷を待つ



写真13 焼き畑で生産され主食になるシコクビエの穂



たとえば、カンベ村の村長は1978-1989年頃には焼畑を2ヵ所作り、一方を自給用、他方を換金作物用として経営していた。換金用の焼畑で生産したシコクビエやインゲンマメなどは、市場で販売した。しかし1990年からは換金作物をファームで作るようになったため、焼畑は自給用の1ヵ所のみに削減した。

カンベ村で、まったく焼畑を作らず、大面積の常畑のみを経営するのは1軒のみで、その他は、焼畑とファーム耕作を組み合わせる家と焼畑のみを耕作する家が相半ばしていた。ファームの経営は、2年間トウモロコシを連作し、3年目にインゲンマメを作付ける輪作が基本形になっていた。

ちなみに1992年当時の市場での20リットル当たりの販売価格は、トウモロコシが700-800クワチャ（ザンビアの貨幣単位、1992年当時1クワチャ＝約0.65円）、シコクビエが1,000クワチャ、インゲンマメが3,200クワチャだった。

表2に、この調査で計測しえた焼畑の耕地面積と伐採面積、そして両者の比率を示した。いずれも1992年度に造成された焼畑である。隣村ンドナ村での報告（掛谷・杉山[1987]）では、1戸当たりの焼畑面積の平均は45アールであったが、筆者の査結果では平均24アールとほぼその半分の面積だった。

また表3には、今回計測しえた67ヵ所のカンベ、ムリラ、ムチンダ3ヵ村の焼畑の面積すべてを、年度ごとに整理した。例数は少ないものの1987年当時には、掛谷・杉山[1987]の報告と同じ45アールの焼畑を造成していた。しかしその後、しだいに減少傾向をたどり、とくに1990年以降は、その平均は30アールを割っていたことが読み取れる。

このように1987年以降、カンベ村を含む3ヵ村で焼畑の耕作面積は減少傾向にあった。

なお、掛谷・杉山[1987]は、成人男性1人当たり9-10アールの焼畑を毎年開墾すれば、年間の食料は確保できると報告している。カンベ村の焼畑の耕地面積は、掛谷・杉山[1987]の計算方法に準拠して算出すると、成人男性1人当たり13アールとなり、この最低限の自給は満たされていることになる。

このほかの現金収入源をみておくと、比較的市場に近いカンベ村の場合、

表2 1992年度に造成された焼畑の耕地と伐採域の面積とその比率

測量地域	世帯番号	A 焼畑耕地面積 (a)	B 伐採域面積 (a)	比率 (B/A)
村周辺	1	17	115	6.8
	2	27	183	6.8
	3	21	183	8.7
	4	24	171	7.1
	5	14	70	5.0
	6	16	177	11.1
	7	11	84	7.6
	平均	19	140	7.4
カヌワンプング	8	21	143	6.8
	9	23	141	6.1
	10	10	87	8.7
	平均	18	124	6.9
ムリラ・カサンバ	11	48	375	7.8
	12	34	271	8.0
	13	17	135	7.9
	14	19	146	7.7
	15	16	131	8.2
	16	38	236	6.2
	17	13	97	7.5
	平均	26	199	7.7
ムティンダ・カサンバ	18	32	285	8.9
	19	41	305	7.4
	20	31	222	7.2
	平均	35	271	7.7
全平均		24	178	7.5

表3 年度ごとの調査地域の焼畑耕地面積

開墾年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	
測量焼畑数	2	11	10	12	14	18	計 67
平均耕地面積 (a)	45.0	35.7	34.4	28.7	29.1	23.7	平均 29.9

写真14 収穫されたインゲンマメ



写真15 収穫された小ナス



かった。また、カサンバでファームを作る計画を持つ人もいなかった。村人はファームを作るなら、その耕作に不可欠な化学肥料の運搬が困難であることなどから、村の自宅周辺に造成したいと考え、実際にそうしていた。

さらにこの地域では、移民による国营農場の大規模な造成計画が数地点で設定されていた。村人にすれば、この国营農場に疎開林を囲い込まれると、それまで自由に焼畑を耕作できた土地が奪われることになってしまう。だが調査時点においては、この開墾計画の影響は及んでいなかった。

4 焼畑の造成における耕地と伐採方法の選択

4.1 焼畑用地の選定

焼畑の造成は、樹木の伐採にはじまる。この伐採作業にあたるのは男性で、男の仕事とされている。ヒアリングによれば、焼畑の放棄後5年くらい経過すれば、再びその伐採跡地に焼畑を造成することは可能であり、またその方が楽に焼畑が造れるという。大木が多く育った疎開林と細い背丈の低い疎開林が隣り合っていた場合、男たちは後者を焼畑用地に選択するという。また、カサンバに焼畑を造成したいと申し出た17歳の少年は、伐採のために大木に登るのは危険だからやめるように母親から説得されたという話も聞いた。

しかし当然、焼畑用地は樹木が伐採しやすいかどうかだけで決まるわけではない。焼畑で生産される作物のうち、何を多く収穫したいのかによってもその選択は変わってくる。カサンバのように大木の多い疎開林を伐採して造成した焼畑では、シコクビエの穂は大きく育ち、キャッサバも太く成長する。表4に、村周辺とムリラ・カサンバで収穫されたキャッサバの重量を比較している。村人のいうように、重量はムリラ・カサンバでは平均1.5キログラム以上重かった。

また、前年に収穫した作物の種がこぼれ、翌年に再萌芽したものをマココと呼び、そのまま育てて利用される。このマココも、カサンバのような大木

表4 キャッサバ1株の重量比較

採集地	株数	平均重量 (kg)
村周辺	37	2.07
カサンバ	30	3.74

の疎開林でよく芽生える。

村人は、一般に焼畑でもっとも収穫をあげたいのはキャッサバだという。

掛谷・杉山 [1987] では、主食としてのシコクビエへの強い嗜好性が強調されている。またその後、ファーム耕作の浸透とともに、トウモロコシへの依存が高くなり、その分キャッサバの割合が減っていることが報告されている (Sugiyama [1992])。しかし、本調査時にカンベ村では、シコクビエよりもキャッサバを多く収穫したいという声が強かった。

これらをまとめると、伐採・造成が楽な村周辺で焼畑を造成するか、作物の収量があがるカサンバで造成するか、あるいはその中間的なカヌワンプングで造成するか、という選択が、焼畑用地を決める基準の1つになっていたようである。ある男性は、数年続けてカサンバの大木の繁る疎開林を伐採して焼畑を造成したが、翌年は体調が不良だったこともあって、休息の意味で近いカヌワンプングで造成したと語っていた。

なお、60歳代の夫婦も村から離れたカサンバで焼畑を造成しており、年齢的に高い者が伐採作業が容易な村に近い耕地を選択する傾向はみられなかった。

このような世帯ごとの伐採をになう男性労働力のおかれた状況に応じて、焼畑用地の場所がさまざまに選択されることにより、村の移動を含めない短期のスパンにおいても、結果的に疎開林の薄く広い利用が実現されているわけである。

4.2 伐採方法の分類

ベンバによる焼畑の伐採は、基本的に「100平方メートルにつき1-2本ある、胸高直径15センチメートル以上の大木によじ登ってすべての枝を伐採し、あるいは胸高直径15センチメートル以下の木を切り倒す」方法であることが報告されている (掛谷・杉山 [1987])。

しかし実際に観察してみると、枝のみを樹上で伐採することが十分可能な直径20センチメートル以上の樹木についても、ときとして地上から切り倒される事例が多くみられた。

そこで、4調査地点で直径20センチメートル以上の樹木の伐採方法を表5に示した。この表では、樹木に登って枝のみを伐採する方法を「樹上伐採」

と呼んでいる（写真18）。

これに対して地上から幹をほぼ胸の高さで切り倒す方法は、「地上伐採」（写真19）として分類している。ベンバ語でもこの方法は、「地上で切る（ukutema panshi）」と呼ぶ。また掛谷・杉山〔1987〕では、棘のある木、水分の多い木、葉のない木はそのまま手をつけず「放置」しておくことが報告されている。

この3分類に分けてみると、村周辺では、伐採地内の直径20センチメートル以上の木すべてのなかで、81%は樹上伐採であった。しかしムリラ・カサンバでは樹上伐採は48%にすぎない。一方、地上伐採は、ムリラ・カサンバで42%に及ぶ。これ以外に、ムティンダ・カサンバでは樹上伐採がわずか9%で、地上伐採は85パーセントに及ぶが、これについては後述する。

このように、直径20センチメートル以上の木で地上伐採を選択した例は非常に多く、例外的なものとは考えにくい。むしろ、これはこれでチテメネ

表5 直径20cm以上の樹木の伐採方法と樹上伐採の比率

測定地	樹上伐採数 (A)	放置数	地上伐採数	計 (B)	樹上伐採の割合 A/B
村周辺	262	24	39	325	0.81
カヌワンプング	188	6	95	289	0.65
ムリラ・カサンバ	569	113	510	1,192	0.48
ムティンダ・カサンバ	82	47	790	919	0.09

写真18 樹上で枝のみを伐採する
「樹上伐採」



写真19 地上で幹を切り倒す「地上伐採」



焼畑の伐採方法に組み込まれた、1つの選択ではないかと思われた。

さてここで、もう一度なぜベンバは樹上伐採を行うのか、彼らの側ではその理由をどうとらえているのかを整理しておきたい。豊富な民俗知識を有する古老からの聞き取りを分析した杉山 [1998] は、①それがベンバのやり方だから、②作業が楽、③枝の再生が早い、④枝積み火入れに適した枝が多数再生する、の4点の理由を挙げている。

①の理由は一見漠然としているようだが重要である。それは、樹上伐採にベンバが高い価値をあたえており、「樹上伐採のできが伐採した男性の器量を測り、社会的な評価を定める基準になっている」(杉山 [1998]) からである。それゆえ樹上伐採を多用した焼畑は、村人とくに成人女性から「美しい」と称賛され、その焼畑を伐採した男性は高い評価を得る。

以下、杉山 [1998] の記述を要約すると、疎開林は、彼らが畏敬する祖霊の棲む領域であり、祖霊を怒らせることは不猟や天候不順、作物への獣害、などの恐ろしい災禍をもたらす。だから、焼畑の造成や新たな村の創設のために、祖霊の棲む疎開林を新たに使う際には、定められた作法にのっとり、彼らを怒らせないようにしなければならない。その作法の詳しい内容は、ベンバの世界観と結びついた「秘密」の知識であるのだが、樹上伐採はこの作法の「先がけとしての意味」を持ち、その場所を焼畑にすることを「祖霊たちに表明する行為」である。樹上伐採は、焼畑の造成の効率化を図る単なる技術にとどまらない、深い意義を持っているわけである。

表6には、特徴的な個人の伐採方法のデータをあげた。番号2および3の例は、樹上伐採が多い、従来のチメメネ焼畑像に近い伐採例である。村周辺では木がさほど大きくないことが、樹上伐採がしやすい理由の1つと思われ

表6 直径20cm以上の樹木の伐採方法の個人差

計測地	番号	年齢	樹上伐採数	放置数	地上伐採数	計	樹上伐採の割合
村周辺	1	34	48	3	6	57	0.84
	2	17	32	1	0	33	0.97
	3	67	70	5	2	77	0.91
ムリラ・カサンバ	11	64	234	12	99	345	0.68
	12	40	173	14	24	211	0.82
	16	59	83	19	108	210	0.40
	17	44	1	14	126	141	0.01
ムティンダ・カサンバ	19	?	18	0	312	330	0.05

る。ベンバの少年たちの多くは12-13歳から小さな焼畑を切りはじめるが、先にも述べたように、最初は木に登るのが怖くて地上伐採ばかりになるという。しかしこの時期を過ぎればかなりの年齢まで樹上伐採は可能だということで、番号2は17歳、番号3は67歳であった。

番号11は、今回計測したなかでもっとも大きな焼畑だったが、樹上伐採率は68%で、64歳の老人がすべてを切った。また番号12は都市での労働から帰農した男性だが、樹上伐採が大好きだと語っていた。その言葉のとおり82%と、カサンバの焼畑ではもっとも樹上伐採率が高い。このように、永らく疎開林の伐採を行っていなかった都市からの帰農者の焼畑で、地上伐採の割合が高くなるというわけではない。ただやはり、カサンバの木は大きくて登りにくいため、すべての木を樹上伐採にするのは無理で、仕方なく登れる太さの木であっても地上伐採も用いたと述懐していた。

このように大木を地上伐採する傾向は、カサンバだけではない。今回の調査域全体で木の太さと伐採方法の関係を表7に示した。やはり直径35センチメートル以上の大木では、地上伐採がより多く選択されていた。

また枝別れがなく、幹だけの部分が高い木の場合は、手がかり、足がかりがなく登りにくいので地上で切ると多くの人という。頻繁に伐採が行われた村周辺ではこのような木は少なく、カサンバで多い。村周辺に枝分かれした樹木が多いことは、すでに指摘されている(掛谷・杉山[1987])。

番号16、17では樹上伐採の割合が全体の半分以下にすぎない(番号19については伐採地内で炭を焼いている特異な事例なので後に述べる)。とくに番号17では、焼畑地内で1回しか樹上伐採をしていない。ずっと村で焼畑を造成して暮らしてきた人物である番号17は当時44歳であり、年齢的な制約から地上伐採を多用しているとは考えられない。本人は樹冠が大きく広がった木が伐採地に多く、こういった樹形は風で倒れやすいため樹上伐採が少ないのだと語っていた。

しかし周囲の村人によると、彼は若い頃、樹上伐採中に木が風で倒れて落

表7 樹木の直径と伐採方法の関係

伐採方法	20-24	25-29	30-34	35- (cm)
樹上伐採 (%)	53.6	50.5	47.2	39.2
地上伐採 (%)	46.4	49.5	52.8	60.8

下した際に頭を打ち、2ヵ月ほど常軌を逸した言動をとる状態が続いたことがあったという。このため彼は、樹上伐採にはいつも慎重なのだということだった。ただその彼も、婚資労働の際には樹上伐採の多い、「美しい」焼畑を造成したという。

しかし男たちにとっては、樹上伐採は美しいとばかりいってられない部分もある高所で行う樹上伐採では、落下事故が頻繁に起きているのだ。調査地の近隣村に限ってみても、樹上伐採中の落下による死傷事故が毎年発生していた（表8参照）。ベンバの男にとって、伐採中の落下事故は、決して他人事ではないのである。

はっきりと、樹上伐採は危険だから嫌いだという人もいる。樹上に登ることへの恐れが、地上伐採を選択する大きな理由の1つであろう。恐れをなくすために、大麻を吸いながら樹上伐採をすると語る人もいた。

地上伐採を選択しても、木の再生が考慮されていると主張する人もいた。先に述べたように、地上伐採はほぼ胸の高さで切られることが多く、それより下で切られることはごく少ない。それは木の再生が早くなるように、より高い位置で切った結果だというのである。

また観察によれば、ほとんどの地上伐採では立ち腰で、頭上斜め上から袈裟がけに斧を入れることが多い。腰を入れて地面と水平に斧をふるうよりも、疲労が少ないのだという。こうした切りかたによって、いきおい切断面は高くなる。

いずれにしろ地上伐採は、伐採の対象となる樹木の樹種や樹高、樹形、枝のつき具合、気象条件、虫害など個別の状況や、伐採者の個性に応じて選択されてきた。ベンバの焼畑造成における伐採の選択肢の1つとして機能してきたものと考えられる。現在のようなウッドランドの植生は二次的なものであり、この植生変化とウッドランドの維持は、おもにベンバの焼畑造成によるものとする見解もある（田村 [1991]）。以前から地上伐採が、樹高が高く太

表8 近隣地域での伐採中の落下事故

事故発生年度	村名	事故内容
1992	Musufi	負傷
1991	Ndakala	死亡
1990	Ndona	負傷

くて登りにくい大木に用いられてきたとすれば、植生の変化に大きな影響を及ぼしてきた可能性も考えられる。また大木を地上伐採で間引き、疎開林を樹上伐採しやすいサイズと形状に維持してきた可能性も考えられた。

なお、当時はまだファーム耕作が拡大傾向にあったため、次にファームを作ろうとする場所では立木を残す必要がなく、また焼畑放棄後のファーム造成の意思を示すために、地上伐採を多用する側面もあった。しかし、ファームの造成は肥料の運搬の制約によって村周辺に限られており、それ以外の、たとえばカサンバのような地域での地上伐採については、こうした要因は関与していなかったと考えられる。

4.3 焼畑造成における伐採と製炭

とくに大木の場合、樹上伐採よりも地上伐採の方が仕事の効率が悪い（写真20）。ある村人は、胸高直径60センチメートル、樹高13メートルの大木を指して、もしこの木を伐採するとすれば、樹上伐採なら約20分で枝の伐採は終わられるが、地上伐採では切り倒すだけでも30分以上かかり、その後運搬のために枝を切り離し、運びやすく切り分け、かつぎやすいように切れ目を入れる作業（写真21）も多くの時間を必要とすると語っていた。ちなみに夫婦で焼畑を造成する場合には、この作業のこまやかさで、夫の妻に対する愛情の深さがはかれるといわれている。

地上伐採の際には、幹から枝を切り離し、枝を運びやすい大きさに切り分けなければならない。最初に述べたようにこの後、女性たちが焼畑耕地となる伐採域の中心部に枝を運び、積み上げるからである。このように、幹ごと

写真20 火入れ後の製炭のための地上伐採例



写真21 かつぎやすいように、枝に切れ目を入れる



切り倒す地上伐採では、枝を切り離し、運搬しやすいように切り分ける作業が必要になるため、樹上伐採よりもかなり手間をかけることになってしまうのである。

しかしこの不要となる幹が有効に使えるのであれば、地上伐採は新たな意義を持つことになる。その使い道が製炭である。

炭の原木はムトンドが最上とされ、胸高直径 20 センチメートル前後の太いものが、比較的よく用いられる。ムプトウ、ムサカ、ムウォンボも用いられるが、火力が弱く値段が安くなる。このため市場に出荷されるものの多くは、ムトンドを焼いた炭である。

先の表 6 で説明しなかった番号 19 は、カチンカ村の人で、この焼畑の伐採域で 10 基の炭窯を焼いたり、焼く準備をしていた。1 窯から 3-5 袋（1 袋約 50 キログラム）の炭が生産され、市場に持っていけば 1 袋 400-500 クワチャで販売できる。市場まではおもに自転車が利用され、2-3 袋を積んで運搬していく（写真 22, 23）。

たとえば番号 19 のケースでは、この焼畑で生産された炭をすべて販売すれば、およそ 1 万 8,000 クワチャ（4 袋×450 クワチャ×窯 10 基で試算）となる。これは、90 キログラム入りのトウモロコシの売却価格 15 袋分（大山 [2001a]）に相当する。

カチンカ村はマーケットまで約 15 キロメートルと比較的近い位置にあり、ヒアリングによると、製炭によって現金収入を得ようとする人が多い。実際にカチンカ村周辺で観察したところでは、村の周辺ではほとんど地上伐採のみの焼畑造成で、樹上伐採によって残された立木はごくわずかで、他村とは

写真 22 焼いた木炭を袋に詰める男性



写真 23 袋に詰めた木炭を自転車で運ぶ



大きく異なる景観になっていた。

他村の村人は、カチンカ村周辺には地上伐採の多用によって炭の原木になりうる木が残っていないため、樹木の豊かなカサンバに伐採に来ているのだと語った。実際にカサンバ内にあるカチンカの村人による焼畑は、そのほとんどが地上伐採であった。

カンベ村周辺では、まだ村の周辺に炭の原木がある。村人のなかにはこれらを製炭し、市場で売って現金収入を得ている者もいる。しかしカチンカ村に比べると、このような製炭で収入を得ようとする者の数は少ない。また、市場で販売するとは限らず、村内での販売も多いのである。さらにカンベ村よりも市場から4キロメートル離れたンドナ村では、炭を市場で売ることは当時ほとんどなかった。村内での販売はあったが、多くの村人は自転車を持たず、徒歩で運搬して売るには市場までの距離的が遠すぎたのである。

1993年の調査時点で、利便性の高い幹線道路沿いへの集住化が進みつつあった。こうした人々が周囲の疎開林を切りつくして炭の自給ができなくなっていけば、炭の入手がより重要になり、需要が増えて炭の価格が上がれば、市場近くの村ではよりいっそう炭の生産に力を入れるようになっていく可能性が高い。私が当時危惧したのは、そうなったとき、製炭のために地上伐採を前提としたような焼畑が増加し、この地域の環境破壊につながるのではないか、という点であった。実際にカチンカ村では、地上伐採を多用した、従来とは異なる焼畑の造成方法に転換していたのである。当時、炭の生産の拡大を阻んでいた要因は市場への運搬の問題であったが、自転車が普及しつつあり、将来さらに良い輸送手段が確保されれば、この制限因子を乗り越えて炭の生産が拡大する可能性が考えられた。

5 その後の研究から

大山は、本報告の調査地と重なる地域でその後の村の変容を報告してきた(大山 [2001a, 2002, 2008, 2009] など)。これらの大山の報告によって以下に、その後のこの地域の変容について素描しておきたい。

1980年代後半から自給用食料を生産する焼畑と、換金作物を栽培するファーム耕作が、ベンバ社会の生業の二本柱として定着しつつあったが、1990年

代に入ると、チルバ新政権はIMF（国際通貨基金）による構造調整政策を受け入れ、農産物市場の自由化が進んだ。本報告の調査は、この農産物市場の自由化がはじまる時期にあっていたことになる。その後、政府によるトウモロコシの買い上げ制度も、化学肥料購入のローンの制度も撤廃され、カンベ村のような遠隔地では肥料の供給も不安定になり、トウモロコシ栽培は有利な換金型生業ではなくなった。

また、政府による新たな入植プロジェクトのために、本来彼らが焼畑を開墾してきた疎開林の利用が制限されるようになった。このため、ファーム耕作は市場向けの換金型生業としての性格を弱め、主食を供給する自給型生業へ転換していった。一部では、ブタの生産が試みられたが、結局失敗に終わった。好調時のファーム耕作の収入で自転車を購入した村人が多く、地場産品を市場に運んで収入を得る機会も増加した。

カチンカ村と同様に、炭焼きに大きく依存するンガイ村の動きも興味深い。ンガイ村の周囲に広がる疎開林は明瞭に荒廃しており、その原因の1つは1970年頃から続く木炭生産だという。生産した木炭は州都ムピカに運んで販売し、買い手も多かった。

この村では他村に先駆けてファーム耕作をはじめ、1990年頃まではトウモロコシや木炭の売り上げで主食となるトウモロコシ粉を購入して暮らしていた。1993年以降は、他村と同じく農産物の自由化によって、ファーム耕作は困難になっていった。大規模なファーム耕作によって豊かな暮らしを実現している村人は、ごく一部だという。

ムピカの町の人々も、年率30%に達するインフレで家計が苦しくなり、自ら薪を集めて燃料にするようになって、木炭を買わなくなっていった。木炭の価格は下がり、売りにくくなる。地上伐採を多用して炭を焼き、立木がなくなった焼畑跡地をファームにすることによって、早い時期にファーム耕作に切り替え、もっとも商品経済に順応したように見えたンガイ村は、ここで大きな壁に突き当たってしまったと、大山[2002]は指摘している。

このようにみえてくると、木炭生産に特化し、ファーム耕作化への時流に乗り、商品経済に順応して多くの現金収入を得て豊かになった村が、結果的には村周辺の疎開林を荒廃させ、最低限の自給を保障しうるチテメネ焼畑さえ作り難い状況になっていることで、現在の苦境を招いたことがわかる。

一方で、こうした炭焼きに特化しなかった村もまた、大きな問題に直面している。先に述べた移民による国営農場の大規模な造成計画とともに、土地法の改正による土地制度の「近代化」が急速に進み、富裕な村外者へ土地が売り払われてしまうことによって、彼らが自由に焼畑を造成していた疎開林が、国や企業、個人に囲い込まれつつある（大山 [2008]）。持続的に広く薄く利用してきた疎開林の土地利用が制限され、わずかな利用可能な林で炭を焼いて食いつなぐしかなない状況に追い込まれつつあるという（大山 [2009]）。

広大な疎開林を自由にかつ薄く広く利用することによって成立してきた彼らの暮らしが今、近代化の波にさらされ、苦しめられている。かつてであれば、彼らは数十年単位で村を移動して、十分植生が回復した疎開林のなかで新たなチテメネ耕作を始めることができた。近代的な土地所有制度の導入によって、彼らの暮らしの基幹をなしていたチテメネ・システムは囲い込まれ、「SATOYAMA イニシアティブ」に謳われたような牧歌的な二次的自然の持続可能な利用・管理は行いがたくなっているのである。

なお本研究は、平成4年度文部省科学研究費補助金（国際学術研究）『アフリカ疎開林帯における焼畑農耕社会の内発的発展をめぐる生態人類学的研究（研究代表者・掛谷誠）』により実施した現地調査によって得た資料に基づいている。

参考文献

- 荒木茂 [1991], 「ザンビア・ウッドランドの焼畑農耕とその生態学的背景」『農耕の技術』14号, pp.84-101.
- 大山修一 [2001a], 「ザンビアにおける農業政策の変化とベンバ農村」, 高根務編『アフリカの政治経済変動と農村社会』アジア経済研究所, pp.223-278.
- 大山修一 [2001b], 「ザンビア北部ミオンボ林帯に居住する焼畑農耕民ベンバの樹木伐採と開墾様式」『熱帯農業』第45巻1号, pp.117-118.
- 大山修一 [2002], 「市場経済化と焼畑農耕社会の変容——ザンビア北部ベンバ社会の事例」, 掛谷誠編『講座生態人類学3 アフリカ農耕民の世界 その在来性と変容』京都大学学術出版会, pp.3-49.
- 大山修一 [2008], 「ザンビア共和国における土地制度の改正——近代法にもとづく市民社会の形成と焼畑農村社会の混乱」, 児玉由佳編『アフリカ農村における住民組織と市民社会』調査研究報告書 アジア経済研究所, pp.128-161.

- 大山修一 [2009], 「ザンビアの農村における土地の共同保有にみる公共圏と土地法の改正」, 児玉由佳編『現代アフリカ農村と公共圏』アジア経済研究所, pp.147-183.
- 掛谷誠・杉山祐子 [1987], 「中南部アフリカ・疎開林帯におけるベンバ族の焼畑農耕——チメネ・システムの諸相」, 牛島巖編『象徴と社会の民族学——筑波大学創立 10 周年記念民族学論集』雄山閣出版, pp.111-140.
- 掛谷誠 [1990], 「可能性としての焼畑農耕」『季刊民族学』52号, pp.100-115.
- 久馬一剛 [1984], 「焼き畑農業の生態学」『サイエンス』第14巻第4号, pp.20-31.
- 杉山祐子 [1996], 「離婚したって大丈夫——ファーム化の進展による生活の変化とベンバ女性の現在」, 和田正平編『アフリカ女性の民族誌』明石書店, pp.83-114.
- 杉山祐子 [1998], 「「伐ること」と「焼くこと」——チメネの開墾方法に関するベンバの説明原理と「技術」に関する考察」『アフリカ研究』53号, pp.1-19.
- 田村俊和 [1991], 「カラハリ砂層分布域東縁部におけるウッドランド環境の成立」『アフリカ研究』38号, pp.33-53.
- Richards, A. and Widdowson, E. [1937], “A Dietary Study in Northern Rhodesia”, *Africa*, Vol.9, pp.166-196.
- Stromgaard, P. [1984], “The immediate effect of burning and ash-fertilization”, *Plant and soil*, No.80, pp.307-320.
- Sugiyama, Y. [1992], “The Development of Maize Cultivation and Changes in the Village Life of the Bemba of Northern Zambia”, *Senri Ethnological Studies*, Vol.31, pp.173-201.