

平成 21 年 6 月 5 日現在

研究種目：基盤研究 (C)
 研究期間：2006～2008年度
 課題番号：18520632
 研究課題名 (和文)：農耕社会における多様な植物資源の利用と維持に関する実証的研究
 研究課題名 (英文)：An Empirical Study of the Utilization and Management of Diverse Plant Resources in Agricultural Societies
 研究代表者：
 藤本 武 (FUJIMOTO TAKESHI)
 人間環境大学・人間環境学部・准教授
 研究者番号：20351190

研究成果の概要：

植物は衣食住をはじめとした人類の生存を支える主要な資源である。本研究ではその植物資源の利用と維持についてエチオピアの農耕社会における事例分析を通じて今後の基礎的な理解に貢献することをめざした。具体的には、作物資源の過去から現在に至る動態、タロイモの栽培技術と多様な品種の維持、テンナンショウ類の加工利用と資源管理、農耕環境を把握するための野生植物の指標的利用などについて分析を進め、発表を行った。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,100,000	0	1,100,000
2007年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	480,000	3,180,000

研究分野：

科研費の分科・細目：

キーワード：資源利用、資源管理、植物利用、エチオピア、民族植物学、多様性、少数民族、山地農耕

1. 研究開始当初の背景

植物資源は人類の生存に不可欠な食料をはじめ、医薬品、衣料、住居などの主要な原材料としてあった。政治経済のグローバル化が進展しつつある今日にあっては、その動態を自然科学的アプローチによってだけでなく、人文・社会科学のアプローチによって把握していく重要性がますます認識されつつある。とりわけその持続的な利用と維持について注目が高まっている。ただし、実際にはグローバルにはもちろん、ローカルなレベル

における植物資源の動態でさえ、実証的な分析が十分に積み重ねられてきているとは言いがたいのが現状である。

2. 研究の目的

そこで本研究は植物資源の利用と維持に関する事例分析を通じた着実な基礎研究を提供することを最大の目的とする。具体的にはエチオピアの農民社会における植物資源の利用と維持に関する実証的把握をめざす。従来生物資源をめぐる研究では野生生物

資源を対象としたものが中心で、その多くが特定の動植物を対象を限定しており、ある地域における生物資源を包括的に把握することが困難であった。

本研究では生物資源のうち植物資源を対象を絞るが、野生・栽培植物の双方を扱う。なかでも栽培植物に重点をおいて分析する。エチオピアはもちろんアフリカ全体でも同様の研究は少なく貴重な貢献をなしうるものと思われる。

3. 研究の方法

研究代表者はこれまですでに十年来エチオピア西南部の農耕社会においてフィールドワークを積み重ねてきており、本研究課題では、現地調査を実施することよりもそのデータの分析と発表を進めていくことを主に実施した。具体的には以下であった。

(1) 国際的学術誌への論文発表

研究代表者は 2002 年に国際民族生物学会でエチオピア西南部におけるタロイモの栽培技術と多様な品種の維持について発表を行ったところ、論文投稿をすすめられたが、それを進めることができずにいた。しかし、その後の現地調査データを加えて、本研究期間中の 2007 年に論文を執筆し、改稿後 2008 年に投稿、論文は 2009 年に掲載された。

国内誌に日本語で発表するよりハードルが高いのは事実であるが、今後も継続的に発表を行っていきたいと考えている。

(2) 海外および国内での学会発表

研究代表者は本研究期間中の三年間、毎年国内と海外の学会で口頭発表を行った。そのなかにはその後に論文発表を行ったものも含まれるが、多くは今後本格的に論文等にまとめていく予定である。

今後もできるだけ毎年海外および国内双方で学会発表を継続していくつもりである。

(3) 画像解析による環境変化の分析

研究代表者は本研究課題期間中にすでに入手している対象地域の空中写真と衛星画像の解析を進めることを予定していた。しかし、本研究期間中にこの時間がとることができず、十分すすめることができなかった。

しかし 2009 年度からの新規研究課題期間中に解析を進めつつあり、その成果を報告できる予定である。

(4) センサスデータの収集

研究代表者はエチオピアの首都アディスアベバの統計局を訪れ、本研究課題に関連したセンサスデータの収集を行うことを予定していた。しかし本研究課題期間中には結局エチオピアを訪れることができず、センサス

データを追加することもできなかった。

しかしこれも 2009 年度からの新規研究課題期間中に訪れた際に実施する予定である。

(5) 日本での調査の実施

本研究課題は植物資源の利用と維持に関して当初エチオピア西南部における分析を行うことを予定していたが、2007 年より訪れて調査を始めた日本（信州）での同様のテーマの調査研究にも 2008 年度本研究より予算を一部充当した。その調査は 2009 年度からの新規研究課題でも継続し、成果を発表できるのではないかとと思われる。

4. 研究成果

(1) 作物資源の動態

人類共有の財産とみなされてきた世界各地の多様な作物は、今日地域の文化資源や世界の遺伝資源と認識され、保護が模索されるとともに、そのアクセスと利益配分をめぐる国際的な議論がかわされつつある。そうした多様な作物がもっとも豊富にみられるのは周辺地域の諸社会であり、文化人類学からの貢献が期待される。本研究が分析するのも、アフリカのなかで例外的に長い国家の歴史をもつエチオピアにあって、その西南部という十九世末に国家体制に編入され、今日数多くの民族集団が分布する周辺地域における少数民族の事例である。

従来の研究では、各民族集団における固有の生態条件や文化的慣習との関連でその多様性が考察されることが多かった。しかし時間・空間的な範囲を広げて検討した本論の分析からは、今日の民族集団の枠組み自体が自明なものでなく、国家体制に組み込まれる以前、人びとは境界をこえて活発に移動をくりかえしてきており、むしろそうした広範な移動・交流によって今日の多様な作物・品種の基礎が築かれていたことが示唆された。

また自給自足的だった経済は国家編入を契機に変化し、二十世紀に外部供出用の余剰生産を企図した穀物栽培が拡大するなかでその品種への関心は低下し、一部の穀物品種はすでに失われ、あるいは現在消失の危機に直面している。

その一方、果樹や香辛料、野菜などの副次的な作物が外部から次々ともたらされ、庭畑に積極的に植えられることで全体の作物の種類は増えてきている。

つまり、近年の作物の多様性の動態は一樣ではない。ただ、いずれも社会のあり方と密接にかかわって変化するものであることを示している。今後作物資源の保護を模索する際は、民族集団などの単位で閉じた静態的なモデルにもとづいて構想するのではなく、より広い範囲を対象に人びとどうしのつながりや交流を促していく開かれた動態的なモデ

ルにしたがって構想していくことが望まれる。

(下記〔雑誌論文〕④、⑤、〔学会発表〕⑤、⑥、〔図書〕④)

(2) タロイモの栽培技術と多様な品種の維持

アジア・太平洋地域で栽培化されたタロイモ [*Colocasia esculenta* (L.) Schott] は古くにアフリカに伝わり栽培されてきたが、これまで断片的にしか報告されてきていない。新大陸原産の作物、なかでもアメリカサトイモ(ヤウティア) [*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott および *X. violaceum* Schott] におかれてもはや重要性を失いつつあることが関係していると思われる。しかし数少ない先行研究でも、その地のタロイモはアジア・太平洋地域のものとは異なる特性があることが指摘されている。

タロイモは、子イモをほとんど付けず主に親イモを食用と植え付けに用いる dasheen (*C. e.* var. *esculenta*) と、多数できる子イモを利用する eddoe (*C. e.* var. *antiquorum*) の二タイプに分かれる (Purseglove 1975)。アジア・太平洋地域では、前者が大半で、後者は高地や温帯域で多少みられる程度である (前者は通常二倍体 (2n=28)、後者は三倍体 (2n=42) である)。それに対して、アフリカでは eddoe が優占する (Burkill 1985)。

本研究ではエチオピア西南部の山地に住居する農耕民マロのタロイモ栽培の事例を扱う。マロは高度約 1000~3000m の広い高度域に暮らし、そのなかでタロイモは 1000~2600m の高度域で栽培している。高度約 1600m を境に、それより高地と低地では、品種、植え付け部位、栽培期間、貯蔵法、調理法などさまざまな点で異なっている。

その品種は全部で 36 知られ、高地には 24、低地には 18 分布する (重複分布 6)。高地は親イモタイプ (つまり dasheen) 7 品種をふくみ、それらは概して重要性が高い。他方、低地ではすべて子イモタイプ (つまり eddoe) である。品種数からみた場合、マロでも eddoe が大半を占めている。ただその多くはマイナーで、今日消滅しつつあるものもみられる。そしてその低地の環境がアフリカではより一般的である。

またアジア・太平洋地域では低地で dasheen、高地で eddoe という分布なのに対し、マロでは高地に dasheen が分布する一方、低地はすべて eddoe となっており、高度との対応関係でほとんど反対になっている。これも一見したところ不思議である。

マロの高地と低地では温度が異なるだけでなく乾湿条件も異なっている。すなわち低地ほど乾燥し、タロイモを栽培するのに困難な環境となる。dasheen より eddoe の方が乾

燥に強い性質があるため、マロの低地ではもっぱら eddoe が栽培されている。同様にアジア・太平洋地域に比べてアフリカは乾燥地域が卓越するため、eddoe が優占していると考えられる。しかし今日のアフリカでは、より乾燥し痩せた土壌でも栽培可能なアメリカサトイモが増大しており、昔からのタロイモは忘れられつつある。

(下記〔雑誌論文〕①)

(3) テンナンショウ類の加工利用と資源管理

エチオピアというと最初に「飢餓」が連想されがちだが、研究代表者がフィールドワークを行っている西南部の山地農耕民マロでは飢餓についてきいたことがない。現地では身体的な「空腹」を指すのと同じ語 (naye) で社会的な「飢餓」を表現するが、大昔に先祖が飢餓に遭い移住してきたといった話は口頭伝承で語られるが、自ら経験したという人に会ったことがない。

マロは高度幅 2000 メートルほどの範囲にわたって広く居住し、農耕を中心とした生活を営んでいる。作物の種類は 100 種類を上回り、また主要な作物には多数の品種が区別されている。つまり多様な環境の中で多様な作物を栽培することで破綻に至らない工夫がなされている。なかでも西南部地域で重要なエンセーテというバショウ科の多年生作物の存在が大きい。根茎などを食用にするが年間を通じて収穫が可能でほぼ毎日食卓に上る。栽培地域の人口密度が高いのはこの作物の人口支持力が大きいことの証左であろう。ほかにタロイモなどのイモ類もよく食べられており、その貢献も見逃せない。

穀物は明確に栽培時期に季節性があり、年ごとの収量の変動も大きい。しかし穀物栽培では雨季に集中する農作業の労働負担や土地の過不足を社会内で調整する仕組みが存在する。また播種用の種子を失っても栽培できる。その主な栽培期と別に食料が不足しがちになる季節の食料事情を改善する副栽培期の作付もみられる。山野から採集した野生植物で補足する技術もある。

また注目すべきはサトイモ科のテンナンショウ属植物 (*Arisaema* spp.) の利用である。テンナンショウ属植物は世界に広い分布をもつが、根茎にシュウ酸カルシウムなどの有毒成分を含み、その利用は各地でかぎられている。しかしこうした有毒な植物資源の食用利用はエチオピア南部ではマロ以外にも 10 あまりの民族に知られており、資源管理の仕方にも幅がみられる。今後それらの差異に注目しながら分析をさらに進めていく予定である。

(下記〔学会発表〕①、③)

(4) 野生植物の間接的利用

研究代表者はエチオピア西南部の山岳地帯に暮らす農耕民マロの人びとを対象に彼らの植物利用に関する調査をこれまでおこなってきた。現在までに600種以上の植物が同定され、うち食用や薬用などの利用法の認められるものが約半数である。

それとは別に、マロの人びとは耕地や休耕地などに生えている野生植物の一部を、その土地の状態や季節の推移を示す指標として、農耕活動を営むなかで状況判断をおこなう際に手がかりとして利用している。このような一種の指標として環境認知的に利用することは、環境の異なる高地と低地の村落において別個の植物に対して見いだされた。せまい地域内においても環境が微妙に異なり、土地利用の仕方も個々の土地ごとによってくる生態条件、および年によって雨季の時期や降水量の変動幅が大きく農耕活動にも重大な影響をおよぼす気候条件のもとにあるこの地では、土地の状態や季節の推移などの環境条件を正確に把握することは農耕を安定的に維持していくうえで不可欠である。そうした環境条件を忠実に映し出すものとして野生植物に注目し、大きな信頼をおいているのだと考えられる。彼らはいわゆる「雑草」を畑から排除するが、そのおのおの植物については自らの生業と関連づけてつぶさに把握している。そしてこうした知識は彼らの営む在来的な農耕を安定的に維持していくうえで必須の役割を担っているものと思われる。

こうした利用法はマロに固有というわけではなく、世界の他地域においても焼畑農耕を営む社会を中心に広く見いだされるものであることを文献資料よりあきらかとした。

こうしたいわば間接的な利用法は従来の民族植物学の研究においてはごく断片的に言及されるだけであり、看過されがちであったが、今後の研究においてはより注目すべきと思われる。

(下記〔図書〕①)

(5) 農耕民と牧畜民の民族紛争

本研究課題と直結するわけではないが、同時期に並行して行った研究として簡潔に紹介しておく。

アフリカの民族紛争は未だ解決の糸口が見いだせない困難な課題である。本論は、筆者が十年来調査を実施しているエチオピア西南部の農耕民マロにおいて1970年代より近隣の牧畜民らによって引き起こされてきた襲撃事件を分析した。ウシの略奪を狙ったものだが、1976年の際は千名以上のマロの人が虐殺された。その後十年あまり途絶えていたが、1980年代後半から再燃し、1990年代初めには

何度もの激しい襲撃が続き、1999年には筆者も襲撃の前後に立ち会うこととなった。これら一連の襲撃は、武装した牧畜民が銃を持たない農耕民を襲う構図が存在する。また一見したところ両集団間の紛争とみえるが、実際は牧畜民に銃を横流しする元軍人などの介在や農耕民と牧畜民に対する国家の異なる統治政策などが関係する。これら一連の紛争によって襲撃された一部地域は廃村化し、集落分布や景観が変わるなど、地域に様々な影響を及ぼしているのであった。

(下記〔雑誌論文〕②、〔学会発表〕②、④〔図書〕③、⑤)

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 6 件)

- ① Fujimoto, Takeshi (藤本武), “Taro [*Colocasia esculenta* (L.) Schott] Cultivation in Vertical Wet-Dry Environments: Farmers’ Techniques and Cultivar Diversity in Southwestern Ethiopia.” *Economic Botany* 63(2): 152-166, 2009 (査読あり)
- ② Fujimoto, Takeshi (藤本武), “Armed Herders, Unarmed Farmers, and the State: An Analysis of Violent Conflicts in the Middle Omo Valley with Reference to the Cases in Malo, Southwest Ethiopia.” *Nilo-Ethiopian Studies* 13: 63-77, 2009 (査読あり)
- ③ 藤本武「エチオピア西南部の少数民族マロにおける宗教の諸相—精霊・呪薬・邪視信仰を中心に—」『スワヒリ&アフリカ研究』20: 126-147, 2009 (査読なし)
- ④ Fujimoto, Takeshi (藤本武), “Crop Diversity Embedded in ‘Moral Economy’: A Case in Malo, Mountain Farmers of Southwestern Ethiopia.” In: *Comparative Perspectives on Moral Economy: Proceedings of the Third International Conference of African Moral Economy*, pp. 187-194, 2009 (査読なし)
- ⑤ 藤本武「作物資源の人類学: エチオピア西南部の少数民族における多様な作物の動態」『文化人類学』72(1): 21-43, 2007 (査読あり)
- ⑥ Fujimoto, Takeshi (藤本武), “Social Stratification and its Relevance to Ethno-history: A Case in Malo, Southwestern Ethiopia.” In: *Proceedings of the XVth International*

Conference of Ethiopian Studies.
Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, pp.
92-103, 2006 (査読あり)

[学会発表] (計 6 件)

- ① Fujimoto, Takeshi (藤本武), “Between Famine Food and Local Food: Indigenous Management and Utilization of Edible Aroids in Southern Ethiopia.” In: The 11th International Congress of Ethnobiology, held in Cusco, Peru, June 28, 2008.
- ② 藤本武「繰り返される襲撃：エチオピア西南部の農耕民マロにおける事例」日本アフリカ学会第 45 回学術大会、龍谷大学（京都市）、2008 年 5 月 25 日
- ③ 藤本武「生業の破綻をいかに防ぐか：エチオピア西南部の山地農耕民マロの事例から」、日本ナイル・エチオピア学会第 17 回学術大会、弘前大学（青森県弘前市）、2008 年 4 月 19 日
- ④ Fujimoto, Takeshi (藤本武), “Violence in the Middle Omo Valley: a Preliminary Analysis of Armed Conflicts Experienced by the Malo, Southwest Ethiopia.” In: The XVIth International Conference of Ethiopian Studies, held in Trondheim, Norway, July 3, 2007.
- ⑤ 藤本武「変動する作物の多様性：エチオピア西南部の山地農民マロの事例から」、日本アフリカ学会第 44 回学術大会、長崎ブリックホール（長崎市）、2007 年 5 月 27 日
- ⑥ Fujimoto, Takeshi (藤本武), “Increasing Diversity and Decreasing Diversity: Divergent Changes of Crop Diversity in Malo, Southwestern Ethiopia,” In: The Tenth International Congress of Ethnobiology, held in Chiang Rai, Thailand, November 7, 2006.

[図書] (計 5 件)

- ① Landscape, Power and Process: A Re-evaluating Traditional Ecological Knowledge. Serena Heckler (ed.) (Studies in Environmental Anthropology and Ethnobiology Series 10). New York: Berghahn Books, 2009. 289p. (‘Wild Plants as Agricultural Indicators: An Avenue of Linking Ethnobotany with Traditional Ecological Knowledge’ pp. 156-182 を分担執筆)
- ② 『講座世界の先住民族-ファースト・ピー

ブルズの現在：第五巻サハラ以南アフリカ』福井勝義・竹沢尚一郎・宮脇幸生編、明石書店、2008 年、394 頁。(「マロ：アフリカの山に生きる人びと」63-79 頁を分担執筆)

- ③ 『はじまりとしてのフィールドワーク：自分がひらく、世界が変わる』李仁子・金谷美和・佐藤知久編、昭和堂、2008 年、317 頁。(「邂逅と往還のフィールドワーク：エチオピア山地社会での経験から」153-178 頁を分担執筆)
- ④ 『抵抗と紛争の史的アプローチ—国民国家エチオピアの形成過程における集団の生存戦略—』福井勝義編、京都大学大学院人間・環境学研究科、2007 年、296 頁。(「多様な作物をめぐる人類学：エチオピア西南部の少数民族マロの生物文化資源に関する考察」158-185 頁を分担執筆)
- ⑤ “Encyclopaedia Aethiopica: A Reference Work on the Horn of Africa, Vol. 3” Siegbert Uhlig (ed.) Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, 2007, 1211p. (‘Malo ethnography’ pp. 711-713 を分担執筆)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藤本 武 (FUJIMOTO TAKESHI)
人間環境大学・人間環境学部・准教授
研究者番号：20341190

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者