

### 3.2.2 エチオピアにおける事例

#### (1) エチオピアにおける土地荒廃の現状

エチオピアにおける個別地域社会の事例にふれる前に、エチオピアおよびエリトリアの土壤条件を概観しておく。

図1はエチオピアおよびエリトリア全域の土壤分布の概略をエチオピアの政府機関がFAO/UNESCO(1974)の分類によって示したものである(Ethiopian Mapping Authority 1988)。

エチオピアの西南部と北西部地域には、Fluvisols, Luvisols, Nitosols など比較的農耕に適した土壤が偏って分布している。また、1980年代前半に大きな干ばつの被害を被った中央部および北部の高地は土壤の特性から見る限り農業用地として潜在力の非常に低い地域であったことがわかる。

図2はエチオピアおよびエリトリア全域の土壤の状態と土壤劣化の現状を、a 水による浸食、b 風による浸食、および c 塩類集積の3つに分けた上で地域別に3段階に評価して示している。Ethiopian Mapping Authority (1988)は、同じように土壤劣化の危険度を a、b、c に関してその進行過程の程度を3段階に評価し、化学的土壤劣化(溶脱など)と、降雨や灌漑、不適切な農地使用などによって引き起こされる物理的土壤劣化についても地域ごとの評価を試みている。

写真1によれば、エチオピア北部高地の大部分は、現状では土壤劣化の程度は中程度とされているが、エリトリアの中北部とチグレ州は土壤劣化の程度が特にすすんでいる。一方、ゴンダール、ウォロ、ゴッジャム、ウォレガ各州からなる中央部高地の土壤劣化程度は著しく、またその危険度も高い。水による浸食と耕作による被覆植生の破壊によって土壤荒廃がすすむ危険性が高いとされている。それに較べて、東南部のリフトバレー地帯では、水食と塩類集積による劣化の程度がアワシユ盆地でやや高いとされる以外は比較的安定していることがわかる(Ethiopian Mapping Authority 1988)。

Ethiopian Mapping Authority (1988)の報告によれば、エチオピアにおける土壤劣化の大部分は、他の多くのアフリカ諸地域と同じように、過剰人口にともなう過耕作と過放牧によって植生が取り除かれた結果生じていると結論している。しかしまた、それぞれの地域の土壤劣化の程度と地域固有の危険性は科学的に予測可能なもので、適当な人為的方法によって防止することができる、と楽観的に述べている点は非常に興味深い。



図1 エチオピア、エリトリア土壤分布図

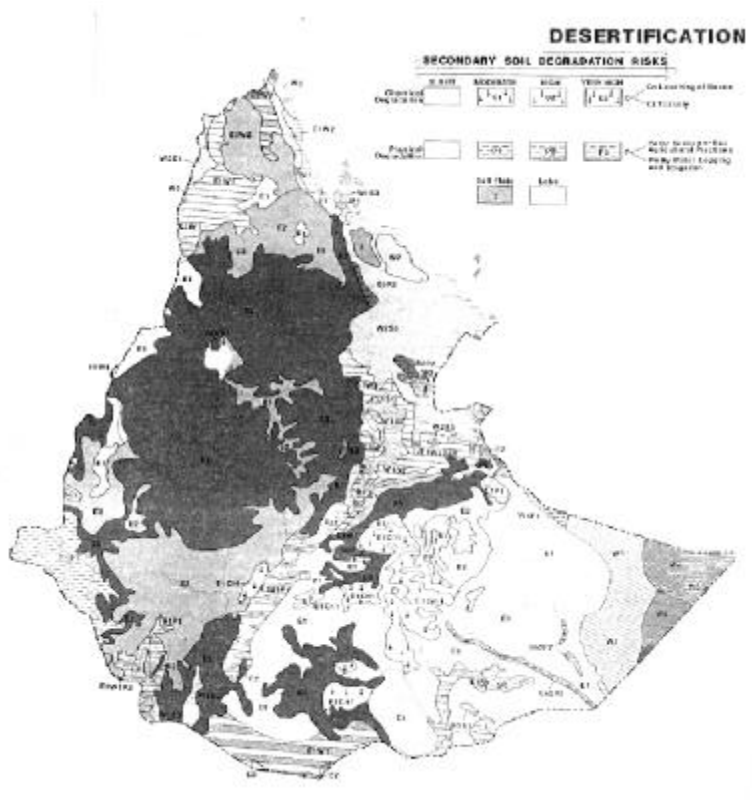


図2 土壤劣化危険度別分布図(FAO/UNEP/UNESCO)



写真1 農耕地における土壌浸食の実例（エチオピア南部州ソド付近）

## （２）社会システム

土壌の劣化とそれにひきつづく土地荒廃・砂漠化の現象は先に概観したように、程度の差はあるもののエチオピア全域において存在しており、一定の危険度を測ることができる。しかしまた、2000年以上にわたるエチオピア文明史の過程で、各地の農業システムが破綻することなく綿々と維持されてきたことも事実である。今日に至るまで、エチオピア各地の農業システムが利用してきた土地資源が人為のみを原因として回復不可能なまでに疲弊したという事例は寡聞にして知らない。むしろ、破滅的な状況に至る以前に、それぞれの地域の農業・社会システムに即したかたちで様々なたてが施されてきたと考えるのが妥当だろう。

ここでは、エチオピアに代表的な3つの農業・社会システムをとりあげて、それらの特質と土地荒廃防止に関する問題点を概観する。

### エチオピア北部高地のセム系民族による穀類農業社会システムの特質と土地荒廃防止に関する問題点

低投入によって適正な収量を長期安定的に得てきたシステムが、近年、多投入による高収量を求めるシステムに変換されつつある。

アムハラ、ウォロ、そしてチグレ（いずれも行政上の州の名称とその地域で過半をしめる民族集団の名前が一致している）に代表されるエチオピア北部高地の農業システムは、テフ(*Eragrostis tef*)、オオムギ、コムギなどのイネ科穀類と、ヌグ、アマなどの油料作物、ソラマメ、レンズマメ、ヒヨコマメ、エンドウなど多種類の豆類を組み合わせた休閑をともなった有畜穀類農業である。テフを除けば西南アジア原産の作物が主となる畑の構成は規模は小さいが温帯ヨーロッパの農業景観を彷彿とさせる。また、アフリカでは珍しく伝

統的に牛による鋤耕作をおこない、牛糞を堆肥として畑に返している点も特色としてあげることができる。牛耕と堆肥の利用に関しては、遅くとも 16 世紀にはおこなわれていたという記録があるが、実際には 4-5 世紀頃までには西南アジア起源の作物とともにこの地域に伝播したと考えられている。

エチオピア北部高地の農業システムは、80 年代初頭の気候不順（干ばつ）とそれにもなう不作、そして飢餓の報道で世界的に知られることになったが、8-10 年間隔で繰り返される降雨の不確実性の問題を除けば、農生態学的な基盤が他の地域に較べてとりわけ脆弱であったというわけではない。80 年代の飢餓問題を検討した多くの研究者が指摘しているように、エチオピアでの飢餓難民の発生は、当時の社会主義政権下における社会政治的環境（例えば人や食糧の自由な移動が妨げられていたこと、生産意欲を削ぐような農産物市場価格の統制がおこなわれていたことなど）によるところが大きい。しかし、気候不順、食料生産の停滞、そして貧困というこの地域のイメージは、当初はより多くの援助を得ようとする思惑も絡んで、政府によって対外的にひろめられた場合もあったが、現在では地域農民の実感としてその一部は定着したといっても間違いではないだろう。それは、近年、高投入によって多収穫をめざすパッケージ型の農業援助が、政府や国際 NGO によってめざましい勢いで広められつつあることから推察できる。（当初は、国際 NGO の主導ではじめられたが、1996 年からは政府資金を用いて実施する地域が拡大した。）

現在のエチオピア北部高地の農業システムの抱える問題点は、在来のオオムギやコムギ品種を用いて、低投入によって適正な収量を長期安定的に得てきたシステムが、貸し付け金（ローン）制度を用いたトウモロコシの改良品種と化学肥料や農薬の導入によって、高収量を指向するシステムに急速に変わりつつあることに求められる。

この地域の農業の「近代化」は、社会主義政権時代には、集村化と共同農場のかたちですすめられ、資材の安定的な供給や無理な機械化が主な原因で失敗に終わった。しかし、現政権下でとられている方策は、小規模農家の生産意欲を広範な市場経済への接近を契機にうまく刺激しているといえよう。それだけに、化学肥料や農薬など外貨を必要とする投入資材調達の不安定性と価格の高騰、生産過剰による販売価格の低迷とローン返済債務の膨張など、これまでパッケージ型の「近代化」農業援助がサハラ以南のアフリカにおいて繰り返してきた失敗からエチオピアだけが例外であるという保証はない。

資本主義経済の導入によって明らかにエチオピアのこの地域における農業生産は増大しているが、その増分が小農の安定的な現金収入源として確保されるためには、公的機関による資材の安定供給や農産物の価格のコントロールといった「社会主義的」政策が必要だという議論も成り立つだろう。

現時点では、この高収量を指向するシステムが、休閒の短縮と連作による土壌の変化などによって土地（土壌）資源に長期的に与える（悪）影響を評価するみとおしはできていないが、土地荒廃防止に関して看過できない問題点をはらんでいることは疑いない。

## エチオピア西南部高地のオモ系民族によるイモ型作物（根菜類）農業社会システムの特徴と土地荒廃防止に関する問題点

土壌窒素を長期間にわたって少しずつ利用していくイモ型作物が、マメ類や穀類を利用するシステムと巧妙に組み合わせられている。

エチオピアの行政上の区分では最大の面積をしめる南部州(Southern Nations and Peoples Administrative Regional Government, SNAPARG)は、気候、植生、民族集団、生業様式などにおいて非常に多様である。エチオピア西南部にひろがる高地（標高 1200 m 以上）のほとんどすべてが南部州に含まれており、エチオピアの中でも森林をもっとも多く残している地域でもある。気温（年平均が摂氏 10 度を下回らない）や雨量（年間 1500 mm 以上）も他を凌いでいる。また、南部州は、その成り立ちからして多民族、多言語、多文化を前提にしている点でエチオピアの他の州の構成とは大きく異なっている。その中で、推計 150 万人に達するオモ系の言語を話す諸民族によって営まれている根菜類を基盤とした農業システムが、この地域の高地部の農業を特徴づけている。

この地域の農業システムは、エンセーテ(*Ensete ventricosum*)、タロ、ヤム、バナナなどの多年生のイモ型作物（根菜類）を主作物としており、常畑による非常に定住性の高い居住形態を保っている。また、オオムギ、コムギ、テフなどの穀類と、レンズマメ、ソラマメ、ヒヨコマメ、エンドウ、インゲンなどの豆類のように北部高地でも栽培されている西アジア、ヨーロッパ、そして新大陸原産の作物に加えて、モロコシ、シコクビエ、ササゲなどアフリカ起源の作物が多く作られている。また、コーヒーの産地としても知られている。

この地域に特徴的な根菜類を基盤とした農耕システムは、土地・労働ともに集約的で、高い生産性を示してきた。古くからエンセーテの集約的な栽培地域では人口密度が高いことが知られており、南部州の州都があるシダモ地区では平方キロあたり 200 人以上という報告がある。また、試算によればエンセーテを主作物とする農業地域のひとつである南オモ州の人口支持力は平方キロあたり 200 人を上回っており、実際の人口密度の 10 倍程度の余裕をもっている。

根菜類作物の特徴として、土壌中から奪う養分窒素の量が穀類作物に比べて非常に少ないことがあげられる。その結果エンセーテなどの根菜類の場合、長期間、常畑において土地の肥沃度を損なうことなく連作することが可能になってきた。その反面、食用作物として、植物体に含まれるタンパク質の量が少ないという欠点がある。エンセーテを主作物とする地域では例外なく多種類の豆類が栽培利用されており、根菜類に不足するタンパク質を補っていることは注目に値するだろう。このように、この地域の農業では土壌窒素を長期間にわたって少しずつ利用していく根菜類作物が、マメ類や穀類と巧妙に組み合わせられたシステムが営まれている。

現時点で西南部高地のエンセーテ栽培地域では、北部高地と同様に堆肥の利用による地

力の維持を積極的におこなっているところが散見される。それぞれの地域において基盤となっている土壌の特性や、家畜導入の歴史的背景など、検討すべき課題は多く残されているが、根菜類を利用する農業社会システムの発展の一形態として今後とも注目すべき事象であることは間違いない。

90年代後半に入って、エチオピアは国として在来の農業システムにおける根菜類、特にエンセーテの重要性に着目しはじめている。持続的で安定した食糧供給源であると同時に、地力維持や植生保護、土壌保全の面からも、根菜類を基盤とした農業が、収奪的な「近代農業」に優っているという認識は徐々にではあるがひろまってきた。98年度からは、エンセーテを国の主要作物に指定して、研究予算が倍加されることになった。

この地域における農業社会システムの特徴は、何よりもまず根菜類を基盤とした農業の特徴を生かして、常畑による長期の安定的な生産を背景とした、高い人口密度と定住性を備えていることに求められる。したがって、この地域の土地荒廃防止に関する問題点は、農耕地に関するかぎり現時点では全くみあたらないといえるだろう。今後予想されうる問題点としては、(1)家畜頭数の増大にともなって牧草地の不足と過放牧がおこる可能性、(2)根菜類作物の換金商品化あるいは(3)工業製品の材料化による大規模な収奪的栽培がおこなわれる可能性、などをあげることができるだろう。



写真2 住居を取り囲むように栽培されるエンセーテ。(エチオピア西南部南オモ州)

エチオピア西南部半乾燥地域のクシ系民族による農業・牧畜複合社会システムの特徴と土地荒廃防止に関する問題点

労働集約的な農耕システムを前提としたアフリカでは珍しいタイプの混合農業が営まれている。堆肥の積極的な利用が注目に値する。

南部州に含まれる高地の辺縁部に位置する半乾燥地帯は、エチオピアからソマリア(東)

ケニア（南）、スーダン（西）の各国にむけてひろがっている。エチオピアの近代国家の発展の歴史の中でも、これらの地域は僻遠の過酷な環境の場所として、中央政府に顧みられることはほとんどなかったし、近代エチオピアの版図が確定した20世紀初頭以来、この地域は役人の左遷の地として取り扱われてきた。今日に至るまで、いわゆる「開発」の恩恵から遠く隔たっていた地域であるといえるだろう。しかし、この地に暮らす人々が自然に密着した独自の生業システムを発達させていること、とりわけ、土地荒廃防止につながるような集約的な在来の農業システムを生み出していることは注目に値する。

エチオピア西南部で年間の降水量が1000mm前後の地域の多くは牧畜を生業とする人々の居住域となっている。彼らの生活様式は、自然に密着した動物飼養と移動を基本としており優れて環境適応的なものである。なかでもクシ系、スルマ系、ナイロート系などの言語集団に属する人々は、精神・文化の側面では牧畜に大きな比重をおいていることが知られているが、生業の面では専業の牧畜民ではなく、食糧のかなりの部分を農業生産物に依存している。特に、西南部半乾燥地域のクシ系民族による農業と牧畜の複合的な生業システムは、この地域の特徴的な農業社会システムのひとつとなっている。

北オモ州に居住するクシ系コンソ（人口約30万人）の場合、高度1000mから2000mに達する山の頂を取り囲むようにして居住域があり、その周囲から下にむけて同心円状に畑がひろがっている。斜面を利用した畑は精緻に組み合わされたほぼ垂直の石垣を用いて谷底に至るまで階段状に造成されている（写真3）。



写真3 耕して谷に至るコンソの階段状耕作

この地域の主作物はモロコシであるが、コンソの階段状の畑では、モロコシのほか、シコクビエ、ササゲ、インゲン、ゴマ、スイカ、ヒョウタン、オクラ、ワタ、バナナ、エンセーテ、タロ、ヤムなど多種類、多品種の作物が一筆の畑に混作されている。高度の高いところでは、オオムギ、コムギ、ソラマメ、レンズマメ、エンドウなども栽培されている。階段状の畑は基本的には天水農耕であるが、谷底に近い部分では人工的な水路をもうけて灌漑がおこなわれている。

コンソの農業システムで特筆すべきことは、畑へ意識的な有機物の還元がおこなわれていることである。山上の住居内にはヤギ、ウシなどの家畜が飼養されており、その家畜糞は、調理滓や作物残さ（家畜飼料として利用されることも多い）とともにクファとよばれる堆肥溜にはこぼれて発酵させられる。熟成した堆肥は、革袋に包んで畑まで運ばれ施肥される。この堆肥はコンソの村々でひらかれる定期市でも販売されているのを見ることが出来る。いつごろからこのような有機肥料の利用がコンソの農業システムに取り入れられたのかは明らかではないが、牛耕の利用とともにこの地域ではコンソにしかみられない集約的な農業システムの重要な要素である。

コンソが含まれるクシ系民族はその社会統合のシステムとして年齢組とよばれる加入儀礼を伴うような社会組織を発達させていることでよく知られている。強固な集団の編成と統合の原理をもつコンソ社会では、現在でもたとえば共同労働のための集団などが非常によく機能している。コンソの人々の勤勉な働きぶりはエチオピアではつとに有名であり、集団だけでなく個人としても土木や左官工事の有能な職能者として高い評価を受けている。

コンソを典型とするエチオピア西南部の半乾燥地域における農耕と牧畜の複合的な経営は、堆肥利用による有機物の還元、階段状耕作畑への多品種混作、一定面積の畑への労働集約的な労働力投入などによって特徴づけることができる。このような集約的な農業システムが、集約化の理論通りに単純に人口の増加を契機に発達したとは考えにくい。様々な社会文化的要因が絡まって成立したと考えるのが妥当だろう。

この地域における社会農業システムの土地荒廃防止に関する問題点は、現時点では非常に理にかなった優れた保全のシステムがすでに存在する状況を、今後いかに崩れないように維持し、なおかつ発展させていくかに求められるだろう（写真4）。



写真4 半乾燥地域の低地では少ない降雨を有効に利用するために、耕地を小さく区切ってあぜを連結した形の畑(tied-ridge field)をつくる。北オモ州ガワダ。

重田 真義