

ケニア中央部における小農の薪炭材採取と森林管理

Smallholders' fuelwood collection and forest management in Central Kenya

上田 元^{1*}

Gen Ueda^{1*}

¹東北大学大学院環境科学研究科

¹Grad Sch of Environ Studies, Tohoku Univ

東アフリカ諸国は、森林荒廃を抑えるために利用者参加型の管理を盛り込んだ法制度の整備を進めてきた。ケニアでも2007年2月に新・森林法が施行され、森林利用者を「コミュニティ森林組合」に組織して管理に参加させる方向にあり、その導入に当たって生じる諸問題の把握が求められている。本報告では、同国中央部に位置する南ライキピア森林保護区・北部区域をとりあげ、管理すべき森林資源の利用実態について、GISと現地での計測結果を用いながら検討する。この森林保護区は人口急増につれて「破壊」されてきたが、周辺小農のコミュニティ森林組合への組織化は進んでいない。地元行政は、その理由を「保護区資源がすでに枯渇しており、人々にその管理に参加する経済的動機がないため」と理解している。しかし、この森は小農の生計安全保障を実現するために不可欠な存在であり続けており、その利用実態を過小評価することなく把握して、持続的利用のための参加型管理に資する必要がある。

まず、森林保護区とその周辺における40年ほどの間の土地被覆変化の実態を確認するために、空中写真とSPOT衛星データの二時点統合画像に対してオブジェクト・ベースの画像セグメンテーション・分類を行った。次に、建材として有用な高木のほとんどが失われたあとの保護区において生育範囲を拡大してきた在来樹種に注目しながら、その薪炭材としての採取の実態を検討した。ここで注目するムキニェイ (Mukinyei/Mukinyai: *Euclea divinorum*の現地名) は、その幹を採取されたのちも旺盛に萌芽更新する。このため、小農が萌芽更新しないと認識して根こそぎ採取している樹種とは異なり、その場で生育を続け採取痕の確認が可能なことが多い。このムキニェイの利用を把握するために、保護区の縁辺部から内部の丘陵頂部までの2km弱の地帯を4つの距離帯に区分し、それらを構成する20×20mの区域を単位とする集落抽出によって調査区を選び、株に残る採取痕を調査した。また、GPSを用いた観察を通して小農の薪炭材採取トリップを時空間的に把握すると共に、採取物の計量によって高木皆伐後の保護区利用の実態把握を試みた。

ムキニェイは森林保護区内に広く生育し、とくに1980年代半の深刻な干ばつ以降に採取が進んだと考えられ、株のほとんどは採取痕をもつ。距離帯間の多重比較検定の結果、保護区縁辺から500~1000m入った地帯では、その前後の地帯よりも新しい採取痕の割合、株当たりの採取痕数、採取痕の切断面径が有意に大きく、この距離帯が現在のムキニェイ採取活動の中心であることが明らかとなった。他方、現存萌芽幹径の平均値や、採取痕面積に対する現存萌芽幹の基部断面積の割合など、萌芽更新の程度を示す指標については、距離帯間に有意な差は見られなかった。

次に、製炭を行う小農世帯1つに絞り、参与観察を通して採取と製炭の実態を把握した(2008年3月。17日間に自家消費用採取を5回〔平均採取量47kg〕、製炭・販売用採取を10回〔同69

kg] 実施)。採取の主な対象は、ムキニェイほかの萌芽更新樹種の幹と、採取痕をもち、かつ萌芽更新せず枯死した樹木の根株である。採取は2~3名のパーティを組んで行う場合が多く、その活動範囲は、多重比較検定で確認したように、ムキニェイ利用の中心である500~1000mの距離帯に収まっていた。採取テリトリーや日本の共有林にみられたような「番線山」制度は存在しない。他方、樹木の萌芽力を失わせないように採取する配慮、在来知は存在している。また、同世帯の採取樹種構成が示すとおり、採取物の中心はムキニェイ以外の樹種であり、現時点でムキニェイは温存された資源であるといえる。製炭は1ヶ月に2回程度、周年行われており、採取物の製炭・販売率（原料重量ベース）は60~75%である。対象地域は木炭生産・消費の地域システムの一部として都市と密接な関連をもっており、製炭は食糧補充購入と学費等捻出のための主要な現金収入機会として、小農世帯の生計安全保障にとって重要である。

萌芽更新しない樹種の根株資源への依存は長続きしないため、植林を含め今後に向けて適切な管理が不可欠である。他方、萌芽更新樹種の利用については、生木伐採であることを理由としてトップダウンに禁止するのではなく、小農自らが時空間的利用制限のルールを制度化するチャンスと、製炭をコントロールしながら利用を共同管理するインセンティブを、参加型森林管理の枠内においていかに生み出し、持続させるべきかを、考えていかなければならない。

キーワード:小農生計,参加型森林管理,萌芽更新,ケニア

Keywords: smallholder livelihood, participatory forest management, coppice regeneration, Kenya