

信州大学農学部環境講演会2013

## タンザニア・キロンベロ谷における生業の拡大と自然保護政策の推進

加藤 太<sup>1,2</sup>, 井上直人<sup>1</sup><sup>1</sup>信州大学 農学部<sup>2</sup>現所属 日本大学 生物資源科学部

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野1866

**要 約** タンザニア中南部を流れるキロンベロ川水系には、面積約11,600km<sup>2</sup>の広大な内陸氾濫原が形成されている。水に恵まれたこの地域では古くから稲作がおこなわれてきたが、市場経済化が進展するのにもなって作付面積が急激に拡大し、現在では国内生産量の約1割をまかなう重要な稲作地帯となっている。また、1980年代から半農半牧民が移住してくることによって牧畜も盛んになり、同地域はタンザニアの食料生産を支える重要な地域となっている。一方、キロンベロ谷には多くの大型野生動物が生息しているだけでなく、多くの鳥類や希少魚類の生息地であるため、タンザニア政府は2000年以降積極的に自然保護政策を打ち出すようになってきた。政府が自然保護政策を施行する一方でキロンベロ谷に居住する住民は、生業の拡大を続けており、自然保護と生業の拡大は次第に対立する構図を示すようになってきている。

その一方で、キロンベロ谷では地域の住民以外が自然保護政策に同調しながら土地の利用権を取得し、住民の土地への立ち入りを制限するという土地の囲い込みも目立つようになってきた。地域の住民は、環境保護政策で土地の利用を制限されつつある上に、地域外の土地利用者が増加することによってさらに土地資源へのアクセスが難しくなる状況に追い込まれつつある。

こうした原因は、自然保護政策がトップダウン形式で実施されてきたことも関係しているが、地域住民が積極的に自然保護に関わってこなかったことも関係している。彼らは環境保護政策にどちらかというとならざるを得ないため、政府の自然保護政策と住民の生業拡大の思惑が対立している間に、環境保護を意識しながら土地を囲い込もうとする外部者の土地へのアクセスを許してしまったのである。

今後は、住民が生業の拡大とともに、環境保全を意識した農業と牧畜の展開を考えなければ、より一層環境保護政策と対立するだけでなく、外部者の土地の囲い込みがさらに増加する恐れもある。本研究は、住民が主体となり行政と十分に協力しながらボトムアップ型の環境保全を実施することで、住民の生業の拡大と環境保護を両立する必要があることを示している。

**キーワード：**アフリカ、湿地利用、土地問題、稲作、牧畜

## 緒 言

サブサハラ・アフリカの湿地とその周辺部では土地の用途が多目的になり、多元的な土地利用が進展しつつある。一部のアフリカにおける湿地は、水資源の豊富さなどから、古くから利用されてきたが<sup>9)</sup>、多くの場所では、湿潤な環境に蔓延する感染症の心配からあまり利用が進んでこなかった。しかし、湿地は水資源が豊かであり、利用の仕方によっては多

くの収穫物をえることができるため、人口圧の高まりや経済自由化の進展にともなう換金作物栽培の必要性から、現代では人々はむしろ積極的に湿地を開発する方向に向かっている<sup>3)4)17)</sup>。

一方、タンザニアの湿地は耕作地としての利用だけでなく、環境の保全という観点からも利用が高まっている。特に湿地の中でも氾濫原とその周辺地域は、水が豊富にある上に多様な生態が存在しており、多くの野生生物の生息地となっているが<sup>8)</sup>、近年人類の急速な利用によって湿地における生物多様性が急激に減少していることが報告されている<sup>16)</sup>。

環境保全への関心は、アフリカ諸国に限らず世界

受理日 2014年12月3日

採択日 2015年2月6日

的に高まっているといえるが、これに加えタンザニアでは野生動物は観光資源としても大きな価値を持っている。同国において観光業は外貨を獲得するための中心的な産業であるが、ほとんどの旅行者は野生動物を目当てにしている。そのためタンザニア政府は野生動物を積極的に保護しはじめており、ここに来て在来稲作の拡大による湿地の開発は政府の政策と対峙するようになってきている。

キロンベロ谷はタンザニアで最も流域面積が広いルフィジ川の支流であるキロンベロ川の周辺に広がる内陸氾濫原とそれを取り囲む山地からなる地域であり、雨期には巨大な湿地が出現する。同地域ではポゴロと呼ばれる農耕民が19世紀半ばにはすでにキロンベロ谷でイネを栽培しており、コメが重要な主食作物となっていた記録が残っている<sup>5)</sup>。ここでは経済の自由化以降、ポゴロの在来稲作が拡大し、現在ではタンザニアにおけるコメの全生産量の約10%を占める大産地となっている<sup>15)</sup>。また、1980年代以降、同地域にスクマと呼ばれる半農半牧民が移住してきており、放牧地を拡大している。

さらに、キロンベロ谷にはタンザニア全土に38箇所あるゲームコントロールドエリア（狩猟制限区）の一つが設置されており、多くの野生動物が生息しているが、これらの生息地が放牧地や水田の拡大によって脅かされていることが報告されており<sup>1)</sup>、政府は同地域の湿地保全について積極的に関与する姿勢を見せるようになってきている。

同地域における湿地は稲作、放牧地、野生動物の生息地、そして経済開発への利用を目的として土地が競合するようになり、湿地における土地をどのように多角的に利用していくかが大きな問題になっている。

本研究ではキロンベロ谷における生業の拡大や環境保護政策の変遷と、近年問題となりつつある多角的な土地利用の実態を関連付けながら地域の問題をまとめるとともに、今後の環境保護の在り方について考察することを目的としている。

## 方 法

本論文の内容は、2003年8月から2014年8月まで断続的に実施した現地調査の結果に基づいたものである。このうち調査拠点となったモロゴロ州ウランガ県イテテ地区（Morogoro Region, Ulanga District, Itete Ward）には合計30ヶ月間滞在した。

イテテ地区における自然環境は、現地の地形図と

先行研究<sup>5)</sup>による地形区分を参考に、地形と植生の分布をGPSで記録した。歴史と民族集団については調査地の地区行政府が所有する記録と聞き取りの結果を総合的に判断したものを記述している。水田や放牧地、植林地、居住地などの土地利用については、GPSと距離計を用いて測量をおこなうとともに、利用を開始した年代をインタビューによって明らかにした。自然保護政策の変遷や政策に対する住民の対応は、現地での滞在中に記録した情報をもとにしながら、行政官や住民を対象としたインタビューを実施し、その内容について精査したものである。

## 調査地の概要

キロンベロ谷は、タンザニア中南部モロゴロ（Morogoro）州に位置し、その谷底には全長約250km、幅約65km、面積約11,600km<sup>2</sup>の広大な平原を形成している。谷の中心にはルフィジ（Rufiji）川の支流であるキロンベロ（Kilombero）川が流れており、雨期にはこのキロンベロ川の河畔約8,700km<sup>2</sup>が水没する<sup>10)</sup>。キロンベロ川が流れている谷の中心部の海拔は約250から300mであり、ほとんど傾斜がない平原となっている。その平原を囲むように北側にはグレート・ルアハ・エスカープメント（Great Ruaha Escarpment, 最高峰、標高約2,600m）、南側にはマヘンゲ高原（Mahenge Highland, 最高峰、標高約1,200m）と呼ばれる山地が広がっている（図1）。

本研究で調査地としたイテテ地区は、キロンベロ谷の東南部に位置する人口約7,000人、世帯数1,200戸の地区である。集落は山麓部の河川沿いに形成され、その東側はマヘンゲ高原の山地が、西側には草原が広がっている。その草原の先はちょうど谷の中心部になり、ここは雨季に水没する氾濫原となっている（図2）。

1900年代初頭には、現在集落がある場所にポゴロ

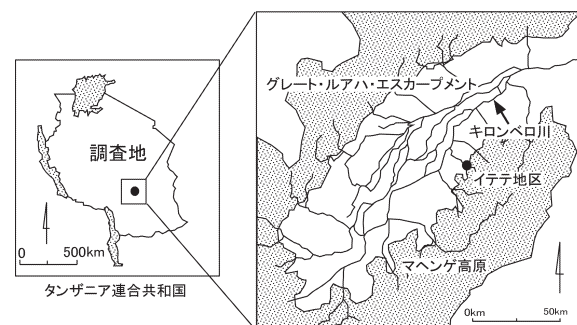


図1 調査地の位置

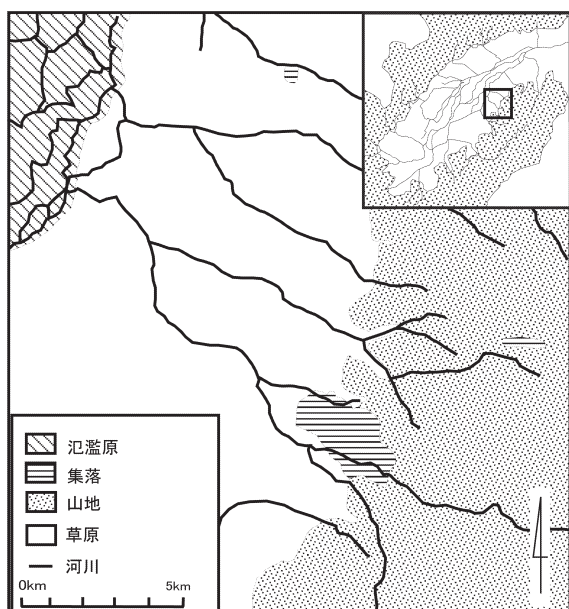


図2 イテテ地区の地形植生区分

が住んでいたことが地区行政府の記録に残っている。1940年になるとツェツェバエが媒介するトリパノソーマ病の被害を減らすため、山の中に居住していた人々を現在の集落の周辺に移住させる最初の集村化政策がおこなわれた。1974年にはウジャマー政策に基づく2度目の集村化が実施され、氾濫原の中の高台など谷の中心部に居住していた人々はすべて現在の集落に移住させられた。これが現在の集落の原型である。

1988年から移住してきた半農半牧民のスクマだけは例外で集落に居住していない。スクマはタンザニア最大の民族集団であり、タンザニア北西部のムワンザ州やシニャンガ州をホームランドとする人々である<sup>7)</sup>。彼らは、多くのウシを連れてイテテ地区に移住してきたが、ポゴロの集落には住まず、それまで利用されていなかった場所を開墾し、そこに居を構えて生活を始めた。1990年代の後半に入るとスクマの移入は加速し、これまでポゴロが利用してこなかった山地以外の場所はほとんどスクマの耕作地や住居、放牧地になっている。スクマは集落を作らず、それぞれの家が点在するように建てられている。

## 結 果

表1は、キロンベロ谷における生業の拡大と経済の変遷をまとめたものである。水資源の豊富なキロンベロ谷は、古くから農業開発の期待が高まっていた。同地域は1900年代初頭にはすでに綿花の栽培地であっただけなく、コメの産地としても知られ、わ

表1 キロンベロ谷における生業の拡大と経済の変遷

1961	FAO による灌漑開発のための調査
1963	キロンベロ農業研修研究所 (KATRIN) の設立
1983	新農業政策
1986～	構造調整政策 (経済の自由化)
1997	商品作物栽培の奨励
2000～	コメと肉の値段が急騰するのに伴い水田と放牧地が大きく拡大
2012	動物保護区内の油田開発に関わる調査が開始 農業用灌漑ダムと水路の建設が始まる

ずかではあるが他の州でキロンベロ産のコメが販売されていたという記録が残っている<sup>5)</sup>。さらにこの時期にはドイツの植民地政府により、コメと綿花をキロンベロから運び出すために交通網を整備することが計画されている。続いてタンザニアを支配したイギリスの植民地政府もキロンベロ谷がコメの産地として発展する可能性に着目し、何度も交通網の整備や農業についての調査をおこなっているだけでなく、灌漑設備の設置についての計画も検討されていたことが記録に残っている。1961年には、FAOによっても大規模な灌漑施設を設置する計画が再び持ち上がり、実施に向けた調査がおこなわれたが、洪水の変動があまりにも大きいため、この計画も実行されずに終わった。しかし、この後もキロンベロ谷がコメ産地として発展するポテンシャルは注目され続け、1963年には西ドイツの援助のもと、農業試験場と普及所を兼ねた Kilombero Agricultural Training and Research Institute (KATRIN) が設立されている。

1983年には穀物の増産と農地の開墾を奨励する新農業政策が打ち出され、キロンベロの稲作地が拡大し始めた。1986年には経済の自由化政策が始まり、これを受ける形でその5年後の1991年には穀物流通が全面的に民間商人の請け負うところとなった。さらに1997年には商品作物栽培を奨励する政策が発表されている。これにより農村部でのコメの買い付けが盛んになるにつれ、コメの生産量も増加していったのである。

こうした農業に関する政策や経済の変化に対応するようにキロンベロ谷における稲作も拡大してきた。図3はキロンベロ谷に位置するイテテ地区の稲作の拡大をまとめたものである。1985年以前は集落に近い草原部に水田を造成していたことが分かる。しかし1983年の新農業政策の実施と1986年の構造調整政策の受け入れ以降、コメの商品価値が高まるのに伴



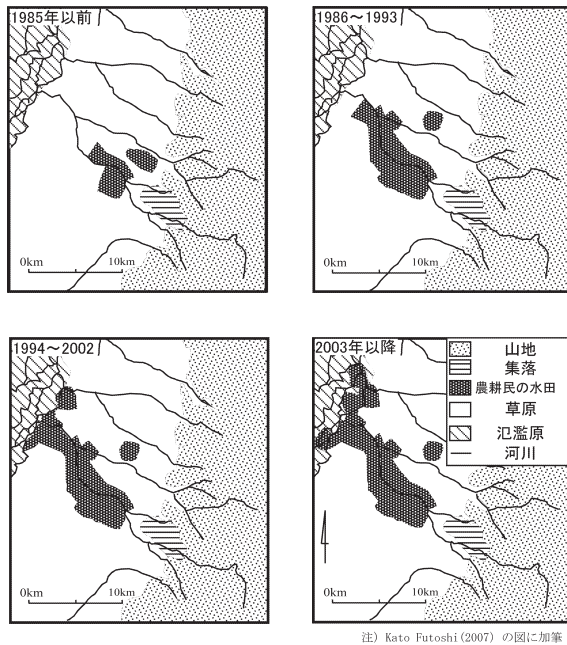


図3 イテテ地区における水田の拡大

い、キロンベロの農耕民は稲作に傾倒していき新たな水田が次々と開墾されていったことが分かる。2003年以降は氾濫原の一部でも開墾が始まり、こうした水田の拡大によってキロンベロ地域はコメの生産量を上げ、タンザニア国内で有数のコメ産地となっていた。

また、キロンベロ谷では放牧も盛んになっている。キロンベロ谷に位置する調査地区ではスクマと呼ばれる半農半牧民が移住することによって、同地域はウシの大産地となりつつある。現在キロンベロに居住しているスクマは1988年に最初の世帯が移住してきたのを皮切りに、次々とタンザニア北部地域から、同地域に移住してきた。特に1990年代に入ると移住者の増加が著しくなり、2001年現在では地区の人口の10～20%を占めるにいたっている。上述したようにほとんどのスクマは農耕民ポゴロが居住する集落に住まず、その住居は農耕民の水田を取り囲むように点在している(図4)。彼らは、ウシ、ヒツジ、ヤギ、ロバ、ニワトリ、アヒルなどを飼育しながら、主食であるイネ、トウモロコシ、サツマイモと副食となるカボチャやオクラを住居の周辺で栽培する農牧複合型の生業を営んでいる。図4を見ると草原で農耕民が水田として利用している場所以外はほとんどが半農半牧民の居住地域となっており、その周辺に彼らの耕作地が造成されているため、草原部はそのほとんどが農耕民か半農半牧民の農地として利用されているといっても過言ではない。また、放牧については牧草が豊富な雨季は居住地の周辺で、牧草

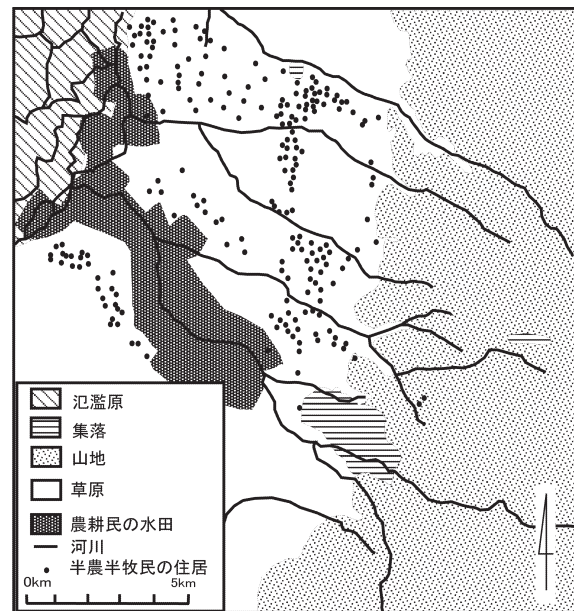


図4 イテテ地区における半農半牧民の居住地

が少なくなる乾季は氾濫原に放牧キャンプを設置しておこなわれることが多い。したがって氾濫原は、一部の区域が農耕民の水田に、それ以外の多くの場所は半農半牧民の放牧地として利用されている。

その一方で、キロンベロ谷はその豊かな自然環境から自然保護政策の実施の機運が高まっている地域でもある。表2は、キロンベロ谷における自然保護政策の変遷についてまとめたものである。キロンベロ谷の氾濫原にはゾウやライオン、バッファローといった大型哺乳類が多く生息している。また、ブクアンテロープと呼ばれるレイヨウはアフリカ全土の76%の個体がキロンベロ谷に生息しているとされている<sup>2)</sup>。そのため、キロンベロ谷は1964年にタンザニア政府によって、ゲームコントロールドエリアに指定された。ゲームコントロールドエリアとは、タンザニア全国に38ヵ所ある狩猟制限区である。キロンベロでは氾濫原を中心に約6,500km<sup>2</sup>が狩猟制限区となっている。さらに1974年には The Wild Life Conservation Act, 1974の施行にともない、キロンベロゲームコントロールドエリア内でのライセンスを持たない狩猟や漁撈が法的に禁止された<sup>13)</sup>。また、同地域は多くの野鳥が飛来することから2002年にはラムサール条約に登録されている。

これらの指定や登録によって、政府は積極的に野生動物をはじめとするキロンベロ谷の自然を保全する努力をし続けてきた。しかし、ゲームコントロールドエリアは、国立公園(National Park)や自然保護区(Conservation Area)と異なり、政府の許可を得ることなく居住や耕作、放牧を実施すること

が可能である。このため、生業の拡大が次第にキロンペロ谷の環境に影響を及ぼすようになってきた。そこで、タンザニア中央政府は同地域の湿地保全をさらに積極的に進める姿勢を見せるようになってきている。2005年には、政府が「土地の利用計画に関する法律」の施行を決定し、キロンペロ谷の各地区内に野生動物の生息域や森林保護区などを設置する計画が持ち上がった。この結果、政府の委託を受けた専門家グループによって地区内の土地は耕地、放牧地、森林、動物保護区など厳密に利用目的が分けられたのである。2006年には法律が施行されれば、登録された目的以外の土地利用が禁止される旨の通達がなされた。そして2007年には正式に土地の利用計画に関する法律が施行された<sup>14)</sup>。

2007年に施行された土地の利用計画では、氾濫原のほとんどが動物保護区となり住民の利用は制限された。また草原の約半分の面積も動物保護区となり、多くの農耕民の水田や半農半牧民の居住地兼農地での生業が禁止されることになったのである。

こうした法律の施行によって住民は生業の大幅な縮小を余儀なくされてしまった。そのため、2008年に住民の代表がタンザニア中央政府に陳情をおこない、土地の利用計画に関する法律の施行の延期を要望したのである。この結果、タンザニア中央政府はキロンペロ谷における土地の利用計画の見直しをすることになり、2009年に新たな土地の利用計画を策定した。2009年の土地の利用計画では、動物保護区と住民が利用できる土地の境界線が大幅に谷の中心側に移動し、現在住民が利用している土地については利用を継続できる見通しがたった。しかし、これ以上の農耕地や放牧地の拡大は不可能であり、自然保護政策を推進したい政府と生業の拡大をしたい住民の思惑は依然として対立しているのが現状である。

さらに、キロンペロ谷では、自然保護政策と住民の生業の拡大が対立している間に、外部者による土地の囲い込みが発生している。1992年に設立された外資系企業によるチーク林のプランテーションは拡大の一途をたどり、現在調査地区では山地の約1/4が植林地になっている。山地ではこれまで農耕民が薪の採取や炭の製造をしていたほか、自給用のトウモロコシ畑としても利用していた。農耕民が1980年代以降、草原部に次々と水田を拡大していた時期に、山地では外資系企業がチーク林を拡大していったのである。

また、農耕民が水田に、半農半牧民が放牧地として使用していた氾濫原は2009年の土地利用計画によ

表2 キロンペロ谷における自然保護政策

1964	氾濫原にゲームコントロールドエリアが設置
1974	The Wild Life Conservation Act の施行 ゲームコントロールドエリア内でのライセンスを持たない狩猟や漁労の禁止
2002	ラムサール条約に登録
2005	ゲームコントロールドエリア内での農耕・放牧を制限する土地の利用計画の策定
2006	土地の利用計画の実施に向けたキャンペーンが開始される
2008	土地の利用計画の実施の中止を求めた住民の要望を中央政府が受け入れる
2009	新たな土地の利用計画が策定され、動物保護区と農耕地・放牧地の境界線が決定

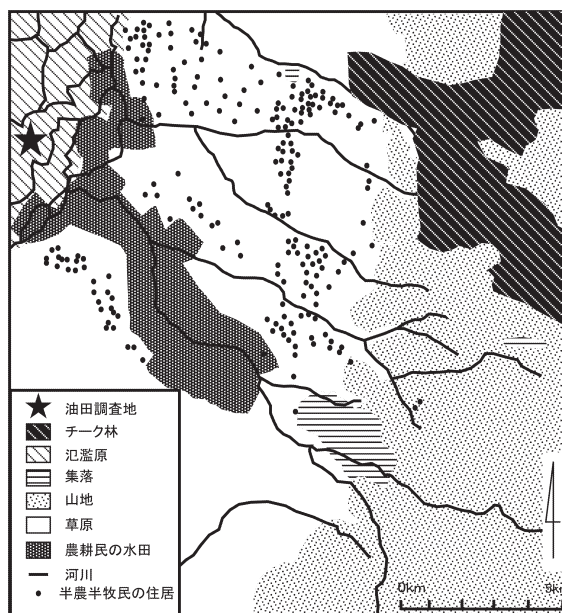


図5 イテテ地区における油田の調査地とチークの植林地

って動物保護区となった。しかし、ここでは2012年から外資系企業による油田の採掘調査が開始されている。動物保護区に油井を掘削することについては環境に及ぼす影響が問題視されたため環境アセスメントが必要となったが、現在のところ油田開発の影響は最小限であるとの報告がなされており、今後効率的に採掘できる油脈さえ見つければ掘削工事が開始される運びとなっている（表1）。

図5は農耕民の水田、半農半牧民の住居、油田開発地域、チーク林の位置関係をまとめたものである。氾濫原は2009年の土地利用計画で動物保護区となったことは上述したとおりであるが、その一部に油田開発の調査地が出現している。一方、草原地帯は農耕民の水田と半農半牧民の住居で占められており、山地にはチーク林が広がっている。このように調査



地では住民、政府、外部者の多元的な土地利用に対する思惑が重なっており、今後新たな土地利用を考える場合、それぞれの立場と思惑を考慮しあわなければならない状況になっているといえる。

さらに、2012年からは、既存の農地の生産性を上げるためタンザニア政府は灌漑用の小規模ダムと水路の建設を開始した(表1)。これ以上水田の開墾が見込めない調査地において既存の水田の生産性を上げることは非常に重要であるが、水利権や水路の使用料についてはどのように管理運営するのか決定していないのが現状である。水路が到達した農地は土地の価値が上昇するため地域住民以外の人間が土地を取得しようとする可能性は十分に考えられる。その時に農業用水の使用料を支払えない地元住民が土地の保有権や利用権を手放してしまう可能性は十分に考えられ、ここにも外部者による土地の囲い込みの懸念が見え隠れしている。

## 考 察

キロンベロ谷では1980年代以降、住民の生業が拡大し動物の生息環境が脅かされつつあることが明らかになった。その対応として政府は自然保護政策を実施し、住民による土地利用が制限されることになったのである。しかし、その一方で外国資本によるプランテーションの拡大や油田開発が進んでおり、住民が利用できる土地はより少なくなりつつある。こうした背景には、外部者によって土地の利用権や保有権が取得される過程で、外部者が環境保護政策に同調する姿勢を示したことが考えられる。もちろん外部者による土地の開発はタンザニアの経済発展に寄与するところが大きく、政府が経済的な側面から外資系企業の土地取得を容認したことは否めない。しかし、環境政策の面からこうした状況を見ると、商業用の植林地の拡大には森林面積の増加を図りたい政府の思惑との一致が見られたことや、油田の開発には水田や放牧地の拡大に比べて利用する土地が限定されていることが開発の契機になったことも考えられ、環境への影響が最小限であることを強調した外資系企業の姿勢が、土地の保有権や利用権の取得につながったことは間違いないだろう。その一方で住民の生業の拡大は常に環境保護政策と対立し、自然保護か生業の拡大かという二者択一の構図が出来上がってしまっていることも、外部者による土地の取得に拍車をかけているのである。

もちろんチーク林の拡大や油田開発は、住民にと

って雇用や地域経済の拡大など、彼らがその恩恵を受けられる側面も持っている。しかし、これまで農業や牧畜を基盤としてきた地域住民の生業構造は、外部者による土地の囲い込みによって大きく変化することを迫られているのも事実である。

戸田(1994)は、環境問題に関する政策の影響が社会全般に及ぶのではなく、まず社会的弱者にのしかかることを指摘している<sup>11)</sup>。さらに鶴飼(2002)は、住民参加型の開発や環境保全であっても、住民は政治的弱者であり、彼らの意見が通らないまま政策が実行されてしまう可能性があることを警告している<sup>12)</sup>。調査地域でも土地問題や環境保護に関わる政策は、政治的弱者である地域の住民に大きな影響を及ぼしているといえる。

一方、住民側の自然保護政策に対する姿勢にも問題が無かったとは言えない。世界的に環境保護の機運が高まる中、キロンベロ谷では住民が積極的に環境保護政策に関わってこなかったのも事実である。もちろん経済発展に伴う貨幣経済の拡大によって住民は現金収入をより必要とする状況に置かれており、環境保護よりも生業の拡大を優先せざるを得ない状況にあることは理解しなければならない<sup>6)</sup>。しかし、動物の生息頭数をはじめキロンベロ谷の自然環境が脅かされているのも事実である<sup>1)</sup>。今後は住民が生業の拡大とともに、環境保全を意識した農業と牧畜の展開を考えなければ、さらなる環境保護政策との対立を招くだけでなく、外部者の土地の囲い込みが今以上に増加する恐れもある。住民が外部者の土地の囲い込みに悩まされることなく十分な土地へのアクセスを確保するためには、住民が主体となり行政としっかり協力する形でボトムアップ型の環境保全活動を実施することが必要である。

## 謝 辞

この論文は、信州大学農学部環境講演会2013で発表した内容をまとめたものである。講演の機会を賜りました信州大学農学部ISO事務局の皆様には心より御礼申し上げます。また、本研究は科学研究費補助金(東アフリカ農村の内発的発展に向けた農牧工複合モデルの構築, 研究課題番号: 22310151), 科学研究費補助金(アフリカの潜在力を活用した紛争解決と共生の実現に関する総合的地域研究, 研究課題番号: 23221012), 科学研究費補助金(東アフリカにおける農民と牧民の協調関係の発展プロセスに関する研究, 研究課題番号: 2410662), 科学研究

費補助金（東アフリカにおける農業・環境に関する研究成果の地域還元と民族問題の解消，課題番号26760012）の支援を受けたものである。ここに謝意を表します。

### 引用文献

- 1) Corti, G., E. Fanning, S. Gordon, R. J. Hinde & R. K. B. Jenkins, 2002. Observations on the puku antelope (*Kobus vardoni* Livigstone, 1857) in the Kilombero Valley, Tanzania. East African wild life society, *African Journal of Ecology* 40, pp.197-200
- 2) East, R., 1998. *African antelope database 1998*. IUCN/SSC Antelope specialist group report, IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge, UK
- 3) 半澤和夫, 島田周平, 児玉谷史郎, 1994. 「ダンボの土地利用と農業生産, ザンビア・チネナ村の事例」『開発学研究4』 pp.31-40
- 4) 廣瀬 昌平, 若月利之, 1997. 『西アフリカ・サバンナの生態環境の修復と農村の再生』農林統計協会, 東京
- 5) Jatzold, R. & E. Baum, 1968. *The Kilombero Valley, characteristic features of economic geography of a semihumid east African flood plain and its margins*. Weltforum Verlag Munchen, Dillingen
- 6) Kato, F. 2007. Development of a major rice cultivation area in the Kilombero valley, Tanzania. *African Study Monographs. Supplementary issue* 36, pp. 3-18
- 7) Malcolm, D. W., 1953. *Sukumaland : An African People and their country*, London, Oxford University Press
- 8) Naiman, R. J. & Rogers, K. H., 1997. The ecology of interfaces : Riparian zones. *Annual Rev Ecology system* 28, pp.621-658
- 9) 岡本雅博, 2002. 「ザンベジ川氾濫原におけるロジ社会の生業構造」『アジア・アフリカ地域研究2』 pp.193-242
- 10) 祖田修, 1996. 『タンザニア・キロンベロ盆地の稲作農村—自然の循環と共生装置の形成および展望—』国際農林業協力協会, 東京
- 11) 戸田清, 1994. 『環境的公正を求めて』新曜社, 東京
- 12) 鶴飼行博, 2002. 『社会開発と環境保全』東海大学出版会, 東京
- 13) United Republic of Tanzania, 1974. *The wild life conservation act, 1974*, Government Printer, Dar es Salaam
- 14) United Republic of Tanzania, 2007. *Land Use Planning Act*, Government Printer, Dar es Salaam
- 15) United Republic of Tanzania, 2012, *National sample census of agriculture small holder agriculture Volume 2 : Crop sector-National report*, Dar es salaam & Zanzibar
- 16) Walter, K. D., 2002. *Fresh water ecology*, Academic press, San Diego
- 17) 山本佳奈, 樋口浩和, 2007. 「タンザニア高原地帯における季節湿地の農業利用—ムボジ高原の事例—」『熱帯農業51-3』 pp.129-137

## Relationship between Expansion of Subsistence Activities and Nature Preservation Policies in the Kilombero Valley, Tanzania

Futoshi KATO<sup>1,2</sup>, Naoto INOUE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Agriculture, Shinshu University

<sup>2</sup>College of Bioresource Sciences, Nihon University

### Summary

The Kilombero Valley is located in the Southern-Central part of Tanzania and covers an area of about 11,600 km<sup>2</sup>. Although rice cultivation has been the region's primary method of subsistence since before the country's independence in 1961, it expanded quickly after the economic liberalization that occurred in 1986. Moreover, many agro-pastoralists have immigrated into the Kilombero Valley since the 1980s ; as such, cattle breeding has become another prosperous method of subsistence.

While the Kilombero Valley is an important food production area, it is also abundant with nature, and

is a habitat for large mammals, birds, and fish. Therefore, the Tanzanian government enacted a preservation policy in the early 2000s. While the government promoted these environmental conservation policies, the residents of the Kilombero Valley continued to expand their subsistence activities, often resulting in opposition.

Meanwhile, people who were not current residents of Kilombero acquired land rights that aligned with the environmental preservation policy and these new owners restricted local residents' entry to land that was previously used for subsistence. Residents of the Kilombero Valley were then restricted to land located near the conservation areas via the natural preservation policy. As land occupancy by outsiders increased, accessibility of residents to subsistence land in the Kilombero Valley decreased.

These situations caused Kilombero residents to be passive regarding the environmental preservation policy. When they conflicted against the policy, many outsiders would suddenly occupy large regions of land.

In the future, it will be necessary for the residents of the Kilombero Valley to expand their agriculture and cattle breeding practices while also conserving the environment. If residents do not cooperate with government, outsider occupants will continue to increase. This study shows that community conservation initiatives in cooperation with the government are important to sustainable rural community development.

**Key word :** Africa, swamp utilization, land problem, rice cultivation, cattle breeding