

ガーナ北部における市場経済の浸透と 農業技術の変化

—ダグンバを事例として—

中曾根 勝 重*

(平成 25 年 2 月 21 日受付/平成 25 年 6 月 7 日受理)

要約：現在、ガーナでは市場経済の浸透度の相違により、南部と北部の地域間格差が拡大する傾向をみせつつある。しかし、ガーナ北部の農村でも市場経済化の影響により慣習社会の一部が変化してきており、農民が利用する農業技術に変化を生み出しつつある。本稿では、ガーナ北部の農村で実施した調査結果をもとに、農民が利用する農業投入財の変化から当該地域における市場経済の浸透と農業技術の変容について検討した。

その結果、ガーナ北部の農民は、農業を主体とする自分達の生活を維持するために、不足する人力を人力以外の労働力で補い、内給や外給の投入財を利用することで、ある一定の生産量を維持していることが明らかとなった。そして、市場経済化が進むガーナ北部の農村では、それぞれの農民が外部環境の変化に柔軟に対応しながら生活を送っている。

しかし、アフリカの農民の多くが、それまで維持され続けてきた農業生産の基礎的な部分をなす自家消費向けの食料作物生産を放棄して、一気に別の生産活動に重心を移すことは少ない。そのため、自家消費向けの作物生産を主体とした農業を営むガーナ北部農民の外部環境変化に対する対応が、最終的に販売向け作物生産を主体とする農業の展開にまで結びつくとは想像しづらい。

とはいえ、ガーナ北部の農村部でも急速に進む市場経済化は、少なからず彼らの農業を変化させつつある。しかし、この変化は、あくまでも外部環境の変化に対する彼らの柔軟な対応であり、その進む先に安定的な農業開発の方向性が示されているわけではない。そのため、改めてガーナ北部の農業を詳細に把握し、長年営まれてきた農業をベースとした技術の改善を遂行していくといった農業開発が望まれる。

キーワード：ガーナ北部, 地域間格差の拡大, 市場経済の浸透, 農業技術の変化

1. はじめに

1970年代に低迷を続けていたガーナ共和国（以下、ガーナとする）の国家経済は、1981年にローリングス(RAWLINGS)がクーデターによって政権を掌握したことにより、次第に改善の方向へと転換した。ローリングス政権は、世界銀行およびIMF(International Monetary Fund:国際通貨基金)の勧告する構造調整政策を受け入れて、積極的に経済自由化を進めることで経済の復興を目指したのである¹⁾。

とくに国家の主要部門であった農業部門では、カカオの生産者価格の引き上げによって生産量を増大させ、かつ政府歳入を確保するために流通コストを削減させた。その結果、農業部門の主要輸出産品であるカカオは1980年代中旬～1990年代後半まで生産量の増加をみせ²⁾、カカオ生産の中心であるガーナ南部の農民は経済的な恩恵を受けることができた。しかし、カカオやその他熱帯特有の輸出向け農産物の栽培に適さないガーナ北部の農民は、食料作物の栽培を中心とする農業で生計を営んでいるため、生活必需

品や雇用労働賃金の価格上昇と緊縮財政にともなう政府の農業サービスの低下によって、経済的に不利な立場に追いやられた³⁾。

現在、ガーナ南部では、高い農業生産ポテンシャルを生かし輸出向けおよび国内販売向けの作物栽培を主体とする農業が営まれている⁴⁾。一方、栽培条件があまり良好とはいえないガーナ北部では、一般的に食料として利用される作物の生産を中心に農業が営まれている⁵⁾。その結果、販売を主体とする農業と自家消費を主体とする農業という二重構造が形成され、異なった現金所得獲得機会の方向を示し、両地域間に経済格差を生み出している。

また、ガーナの南部と北部の地域間格差は、拡大する傾向をみせつつあるが、農村部に市場経済の浸透が強まるにつれ、ガーナ北部でも慣習社会の一部が変化しつつあることが指摘されている⁶⁾。さらに、ガーナ北部における市場経済の浸透により農民は、より多くの現金所得を獲得する必要が強まり、出稼ぎ農業や非農業活動が拡大しつつある。そして、こうした変化が、ガーナ北部農民の農業労働力の

* 東京農業大学国際食料情報学部国際農業開発学科

確保や農業投入財の利用に変化を生み出してきているのである。

本稿では、以上のような背景のもと、① ガーナの経済成長と地域間の経済格差を検討した上で、② ガーナの農業開発戦略と土地生産性および労働生産性の現状を分析し、③ ガーナ北部の3大エスニック・グループの1つであるダゲンバ (Dagomba) の農村で実施した調査結果をもとに、農民が利用する農業投入財の変化から当該地域における市場経済の浸透と農業技術の変容について検討する。なお、ガーナの経済成長と地域間の経済格差を検討するために利用するデータは、基本的にガーナ政府およびそれに準ずる機関が発表した数値を利用する。ただし、取り扱うデータの年次に関しては、入手が可能な限り最新のものの収集に努めたが、同一の年次データの入手は困難であったため、本稿では、1999～2009年までの範囲で最新の数値を利用する。

2. ガーナにおける経済成長と地域間格差

(1) ガーナの経済構造と農業部門

ガーナは1957年にイギリスから独立を果たしたが、独立以降の経済構造は植民地時代に形成された第一次産品の輸出に依存した状況から脱却できず、独立から55年が経った現在もその構造にあまり改善がみられない。その結果、ガーナの輸出構造は少数の第一次産品に依存しているため、国家経済は脆弱な状態にある。2005～2009年の輸出産品をみると上位を占めるのは金とカカオであり、この2品目で輸出の65%以上を占めている。これらの産品はいずれも国際市場価格の変動が激しいため、ガーナの貿易収入も不安定となり、国家経済が不安定な状況にある。

表1には近年のガーナの部門別GDPの割合とその推移を示した。ガーナのGDPに占める産業構成は表示期間を通して、農業が35%前後を占め、工業が25%前後、商業が30%前後となっている。さらに細かい分類でその割合をみると、農業部門内におけるカカオ、林業、漁業を除いた農業と畜産が国内の最大部門となっており、GDPの20%以上を占めている。ガーナで栽培されるカカオ以外の農産物は、その多くが国内で消費されるため、国民の食料を確保するためにも農業部門の重要性は高い。

表1 部門別GDPの割合とその推移

	(単位:%)			
	2004年	2005年	2006年	2007年
農業部門	36.6	36.0	35.4	34.3
農業・畜産	24.4	23.8	23.2	22.7
カカオ	4.3	4.6	4.4	4.0
林業	3.6	3.6	3.4	3.3
漁業	4.4	4.1	4.4	4.4
工業部門	24.7	25.1	25.9	26.0
鉱業	5.1	5.1	5.4	6.2
製造業	9.0	8.9	8.8	8.1
電気・水道	2.5	2.6	3.1	2.5
建設	8.1	8.4	6.8	9.3
サービス部門	29.6	29.9	29.9	31.0
運輸・通信	4.9	5.0	5.0	5.2
小売・卸売・観光	7.0	7.3	7.3	7.6
金融・保険・不動産	4.3	4.4	4.4	4.9
政府サービス	10.7	10.6	10.6	10.8
その他	2.8	2.7	2.6	2.6
間接税	9.1	9.0	8.8	8.7

出所: Ghana Statistical Service (2010) ⁷⁾ をもとに筆者作成

また、ガーナの就業人口割合をみると2010年の時点で約65%の人々が農業に従事しており、農村部で生活する人口も同じ2010年で約56%を占めている⁸⁾。したがって、産業構成および就業人口割合、そして輸出産品構成の観点から、ガーナでは現在も農業部門が最も重要な産業部門の1つであることはいうまでもない。さらに今後、国家の経済成長を進めるために工業化を促進していく過程で必要な雇用の創出源としても農産加工品部門は重要な役割を果たすであろう。事実、農業部門の重要性を認識しているガーナ政府は、農業部門および農産品加工部門の成長が国家の経済成長に欠かせないと捉えており、これら部門の成長を通じて2015年までに中所得国の地位を獲得するという開発目標を掲げている⁹⁾。

(2) 経済成長と農業部門の推移

1983年、ガーナではローリングス体制の下でIMF・世界銀行の勧告する構造調整政策が導入され、国内の経済政策として「経済復興計画 (Economic Recovery Programme)」を施策・施行し、経済の立て直しに取り組んだ。経済復興計画では、為替政策や財政政策の改善の他に、国内の主要産業である農業部門において、それまで農民が受け取るべき正当な利益が都市住民の快適な生活のために搾取されてきた状況を改善するために、農民への利益還元を目的としたさまざまな政策が実施された。その結果、1984年以降の10年間に年率平均約5%の実質成長率を記録し^{10,11)}、「IMFの優等生」と呼ばれるようになった。このマクロ経済指標の改善というパフォーマンスは、高い経済成長率の維持という点では一定の評価を与えることができるが、一方で、多額の債務返済が国内の経済を圧迫し、植民地時代から継続される第一次産品輸出による外貨獲得という脆弱な経済構造を改善するまでには至らなかった。

2001年、大統領選挙に勝利したクフォー (Kufuor) は、国内の財政に大きな負担をかけている累積債務問題を解消するために、拡大HIPC (Heavily Indebted Poor Countries: 重債務貧困国) イニシアティブの適用による債務救済申請を決定した。その後、2004年には拡大HIPC イニシアティブの完了時点で達し、総計で約35億ドルの債務帳消しが決定した¹²⁾。このようにガーナの対外政策は、クフォー政権によって大きく転換をすることになったが、国内の経済成長に向けた戦略は、ローリングス時代から推進されてきた経済の自由化と民間セクターの活用という路線を継承した。その具体的な政策計画は、「ガーナ貧困削減戦略 (Ghana Poverty Reduction Strategy: GPRS)」として作成され、中期的な目標として包括的開発戦略が示された。この戦略書は、2003年と2005年の2回作成されているが、最初に作成されたGPRS Iでは経済開発の推進と貧困削減に重点をおいた目標が掲げられたのに対し、2度目に作成されたGPRS IIではガーナの経済が「復旧と復興」の状態から「加速的成長」の段階に移行しつつあると判断した上で、さらに経済成長を促進させて2015年までに中所得国の仲間入りを実現させることが目標として掲げられた^{13,14)}。

ここで近年におけるガーナの経済成長率をみるために、

表 2 ガーナの GDP 成長率と部門別 GDP 成長率の推移

	(単位:%)					
	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
GDP成長率	5.8	5.8	6.2	6.3	7.2	4.9
農業部門	7.0	4.2	4.5	3.0	6.0	6.1
農業・畜産	4.3	3.3	3.5	3.9	5.8	8.2
カカオ	29.9	13.2	2.0	-3.6	5.0	6.2
林業	4.2	5.4	2.6	2.5	3.5	3.5
漁業	5.8	-1.1	14.9	5.2	10.0	-2.3
工業部門	4.8	7.6	9.5	6.6	6.7	1.6
鉱業	2.9	6.3	13.4	19.9	2.1	8.2
製造業	4.7	5.0	4.2	-2.3	4.5	-1.3
電気・水道	3.3	12.3	24.1	-14.8	19.4	7.5
建設	6.6	10.1	8.3	15.0	8.3	-1.7
サービス部門	4.9	6.9	6.5	10.2	9.3	5.9
運輸・通信	5.2	7.9	7.3	9.9	8.9	7.7
小売・卸売・観光	5.9	10.1	7.3	10.1	10.2	2.8
金融・保険・不動産	4.7	7.9	7.6	17.4	9.6	8.7
政府サービス	8.6	5.1	5.6	8.6	9.7	6.2
その他	8.2	3.5	4.5	4.9	-	-

出所: Ghana Statistical Service (2010)¹⁵⁾, ISSR (2010)¹⁶⁾をもとに筆者作成

表 2 に GDP 成長率と部門別の成長率を示した。

GPRS を前提とした成長戦略下における 2004~2009 年のガーナにおける GDP 成長率は 4.9~7.2% を記録している。ガーナでは構造調整政策の導入以降、長期間にわたって GDP 成長率はプラスを示してきたが、GPRS を導入した近年でもその傾向は継続している。

次にガーナの主要産業である農業部門に注目すると、部門全体を通しては 2004~2007 年にかけて GDP 成長率が低下傾向を示していたが、2008 年以降急速に回復した。農業部門の中でもとりわけ GDP の割合が大きい農業・畜産部門は、2004~2009 年にかけて 3.3~8.2% の安定した成長率を維持しており、今後もプラス成長の継続が期待される。

(3) 国内の地域間格差

ガーナは、構造調整政策と拡大 HIPC イニシアティブという異なった 2 つの政策方針をとりながら、比較的安定した成長を維持してきた。この間のガーナ国内における経済成長戦略は、経済の自由化と民間セクターの活用を基本路線としてきたのはすでに述べたとおりである。この経済の自由化は、当然、ガーナの主要産業である農業部門や主要輸出産業の 1 つである鉱業部門でも進められている。しかし、ガーナの主要輸出産品である金とカカオはガーナ中南部で生産されており、ガーナ政府の経済成長戦略もこの中南部を中心に展開されてきた¹⁷⁾。一方、特別な天然資源をもたないガーナ北部の主要産業は農業である。しかし、ガーナ北部の気候はギニアサバンナ帯に属し、雨季と乾季が明確に分かれているため、降雨に依存した農業は 1 年 1 作となる。また、こうした栽培条件は、熱帯特有の輸出向け作物の栽培にはあまり適さない。そのため、この地域の農業を一言でいえば、国内消費向けの食料作物生産が行われているということになる。そして、目立った鉱物資源を保有しないガーナ北部は、長い期間、政府の経済成長戦略の対象からはずされてきた。この南部と北部に対する異なった成長戦略の導入という問題は、最近のガーナにおける国内の経済格差を拡大させる要因として認識が高まっている¹⁸⁾。

表 3 には、ガーナにおける州別の 1 人当たり年間所得の推移を示した。

このデータは、ガーナ政府が国内の全域で大量の世帯を

表 3 州別 1 人当たり所得の推移

	(単位:USD)	
	1999年	2006年
ウェスタン (Western)	233	595
セントラル (Central)	182	621
グレーターアクラ (Gt. Accra)	382	964
ヴォルタ (Volta)	216	451
イースタン (Eastern)	170	563
アシャンティ (Ashanti)	255	626
ブロンアハフォ (Brong Ahafo)	225	472
ノーザン (Northern)	86	332
アッパーウェスト (Upper West)	84	210
アッパーイースト (Upper East)	132	152
全国	216	591

出所: Ghana Statistical Service (2000¹⁹⁾, 2009²⁰⁾より筆者作成

対象としたサンプル調査に基づいて計測して発表したものを利用している。1999 年と 2006 年のいずれにおいても、ガーナの南部に位置し首都を擁するグレーターアクラ州や鉱物資源を保有しかつ農業生産のポテンシャルが高い中南部のアシャンティ州などの所得は高い (後述の図 4 を参照)。他方で北部 3 州と呼ばれるノーザン州、アッパーウェスト州、アッパーイースト州の所得は明らかに低く、全国の平均を大きく下回っている。したがって、ガーナ国内における南部と北部には明確な経済格差が存在する。

次に 1999 年および 2006 年のガーナにおける都市部住民と農村部住民の所得状況を確認する (表 4)。両年ともアクラを中心とする都市部住民の 1 人当たり所得が農村部住民の 1 人当たり所得よりも高くなっており、世帯所得も農村部世帯のほうが低い。農村部の所得状況をさらに詳しくみると、1999 年の時点で南部沿岸地帯の農村部での世帯および 1 人当たり所得は中南部森林地帯よりも低かったが、2006 年には南部沿岸地帯の 1 人当たり所得が農村部の中で最も高くなっている。この背景には、都市部に隣接する南部沿岸地帯の農村部で換金性の高い野菜や果物の生産・販売と輸出向けの果物生産などが増加していることが考えられる²¹⁾。他方、北部サバンナ地帯では、1 人当たり所得および世帯所得ともに、国内の都市部および農村部の中で最も低い値を示している。

さらに、同年のガーナ農村部における世帯所得源について図 1 に示した。南部沿岸地帯では、雇用賃金所得と農業所得の割合が増加しており、農業外自営業からの所得が減少した。中南部森林地帯では、農業からの所得が減少しているものの、2006 年の時点でも総所得の半分以上を農業から得ており、農業に対する依存度は比較的強い。北部サバンナ地帯は、農村部の所得額が最も低い地域であるが、総所得に占める農業所得の割合は 1999 年の時点でも 70% を超えており、2006 年の時点では農業所得の割合がさらに多くなっている。このように農村部における所得源は、どの地域でもその多くを農業に依存しており、とくに南部沿岸地帯では農業に対する依存度が強化されていることがうかがえる。所得源の割合の変化からみる限り、ガーナ農村部で農業から非農業への移行という単線的な脱農業化が進行しているとはいえないのである。

以上、近年におけるガーナの所得獲得状況を確認してみると、① 鉱物資源が豊かで農業ポテンシャルの高い南部と鉱物資源もなく農業条件の悪い北部には地域間の経済格

表 4 ガーナの都市部および農村部における所得の推移

		世帯所得		1人当たり所得		国内所得に占める割合		平均家族数	
		(ドル)		(ドル)		(%)		(人)	
		1999年	2006年	1999年	2006年	1999年	2006年	1999年	2006年
都市部	アクラ	1259	2762	350	1015	16.2	22.6	3.6	3.3
	その他の都市部	856	1992	214	714	27.4	32.6	4.0	3.6
	都市部全体	972	2248	249	814	43.7	55.2	3.9	3.5
農村部	沿岸地帯	581	1461	142	525	11.0	10.1	4.5	3.6
	森林地帯	847	1495	188	464	31.7	23.3	5.1	4.1
	サバンナ地帯	641	1170	126	278	13.6	11.4	5.1	5.4
	農村部全体	726	1390	169	420	56.3	44.8	4.5	4.4

注: 1999年は1ドル=2779.1セディ、2006年は1ドル=9179.8セディで計測(両年ともBank of Ghanaの各年の平均)
出所: 表3に同じ

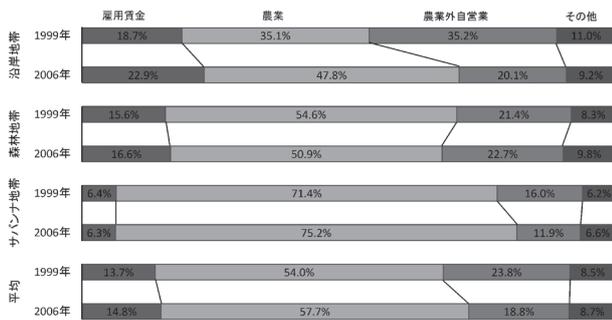


図 1 ガーナ農村部の世帯所得源の変化

出所: 表3に同じ

差が存在し、さらに、② 都市部と農村部でも経済格差が存在することが明らかとなった。この2つの経済格差は、南部と北部、都市と農村というマトリクス構造を形成させ、南部における都市部と北部における農村部の経済格差を拡大させる傾向を強めている。また、③ 農村部では所得源としての農業の重要性は高く、その重要度は近年むしろ高まっている。農村部では、所得レベルが低いからといって農業から離れて非農業活動に移行するといった傾向はみられず、むしろ農業への依存度は高まっている。

3. 農業開発の課題と農業生産性

(1) 農業政策

GPRSの実施にともない、農業部門では「食料農業部門開発政策 (Food and Agriculture Sector Development Policy: FASDEP)」が策定・施行された。FASDEP Iは、1996年に規定された農業の加速と成長の開発戦略に基づき、農業部門の近代化戦略を実施するための枠組みとして構築された政策である。この政策では、農業部門の重点課題として、① 人的資源と管理能力の開発、② 農業信用の提供、③ 技術開発と普及、④ インフラ整備、⑤ 市場アクセスの向上、⑥ 食料安全保障の確立、⑦ 灌漑開発と管理、の7分野を最優先課題に取り上げている。しかし、2006年になると、それまでのFASDEP Iの実施によって得られた教訓とニーズの変化に対応するため、このFASDEP Iを改訂する必要が出てきた。

2007年に策定・施行されたFASDEP IIでは、FASDEP Iの課題をより具現化するために、① 市場主導型の成長、農業部門内のすべての資源活用、② 資源の乏しい農民の食料安全保障と所得源の多様化、③ 科学技術の活用と環

境の持続的管理、そして、④ 商品価値の向上に関する取り組み、が強化された。さらに、FASDEP IIでは、農業部門に関わるすべての利害関係者(農民、加工業者、取引業者、民間セクターなど)の効果的な協力と協調を通じて、政策の実施を促進することが求められた。この取り組みは、農業部門が直面している問題を改善させることで農民の所得が向上し、新たな雇用の創出と成長の加速が進むことで、最終的には貧困削減と食料安全保障の達成につながる政策であることが強調された²²⁾。

実際に実施されたFASDEP IIでの農業開発計画では、農業部門の構造改革を図るために投入財市場と生産物市場の改善が進められた。投入財市場では、土地、天然資源、農業投入財などが農業生産で有効に利用できるように、農業信用の強化や工業製品の確保が強化された。一方、生産物市場では、販売される数量、取引価格、生産者の所得、食品流通や食品加工、農産物貿易などに焦点を当て、市場原理に基づく改善への取り組みが実施された²³⁾。まさにFASDEPの意図するところは、ガーナの農業部門における市場経済化の促進であった。

FASDEP IIにおけるその他の農業開発計画としては、① イモ類の生産性向上と販売戦略計画、② 多年生作物の促進計画、③ 若年層支援計画、④ 北部成長計画、など複数の計画が実施されており、農業部門がガーナ経済の成長の源として位置づけられていることがうかがえる。

(2) 農業生産性と農業投入財

ガーナにとって農業部門は国家経済の成長を主導する重要な部門として位置付けられている。しかし、実際にガーナで生産されている作物の単位面積当たり収穫量(以下、単収とする)は、相対的に低いのが実状である。表5には、ガーナ国内で生産されている主要な作物の単収とガーナの作物研究所(Crop Research Institute)が推計した達成可能な単収を示した。この達成可能な単収は、推奨された技術がより効果的に普及されて使用された場合に達成される単収として示されている。しかし、この値は作物研究所による試験栽培が基準とされているため、実際の農家の圃場とは栽培条件が当然異なるが、ガーナの食糧農業省は、あくまでもこの値を潜在的な達成可能な単収として認識した上で発表している²⁴⁾。そのため、本稿でもこの値をガーナで生産されている作物の達成可能な単収として取り扱うこととする。

ガーナ国内で消費されているイモ類、穀類、マメ類など

表 5 ガーナにおける主要作物の単収とその可能単収 (2008 年)

作物	単収 (t/ha)	可能単収* (t/ha)	作物	単収 (t/ha)	可能単収* (t/ha)
キャッサバ	13.8	48.7	トマト	7.5	15.0
ヤム	15.3	49.0	ナス	8.0	15.0
ココヤム	6.7	8.0	トウガラシ	6.5	32.3
タロ	9.5	12.0	パイナップル	50.0	72.0
サツマイモ	8.0	24.0	マンゴー	11.0	-
プランティン	11.0	20.0	パパイヤ	45.0	75.0
トウモロコシ	1.7	6.0	オレンジ	35.0	-
コメ	2.4	6.5	カカオ	0.4	1.0
トウジンビエ	1.3	2.0	コーヒー	1.5	-
モロコシ	1.3	2.0	カシューナッツ	0.8	1.8
ササゲ	1.3	2.6	ワタ	0.8	-
ダイズ	1.5	2.3	ゴム	0.8	-
ラッカセイ	1.5	2.5	タバコ	1.6	-

*:可能単収は、推進技術がより効果的に普及拡大したときの推計値である。
注:データがない作物は栽培試験が実施されていない作物である。

出所:SRID-NOFA(2009)²⁵⁾より筆者作成

の食料作物は、大部分が達成可能な単収の半分以下の値を示している。例外なのはプランティンとココヤムで、これらの作物は達成可能な単収に近い値を示している。また、独立以降、ガーナの家計を支えてきたカカオの単収も達成可能な単収に対して半分以下の値を示しており、その他にも輸出作物に分類されるパイナップルやパパイヤなどといった果樹類や国内消費向けに栽培されている野菜類の大部分が、達成可能な単収の半数以下もしくは半数に近い値を示している。したがって、ガーナでは多くの作物の単収の増大を図り、農業開発を推進していくことが望まれている。

原²⁶⁾は、農業開発が、経済開発の一環である限り、基本的には農民1人当たりの農業生産性(労働生産性×土地生産性)を増大させるものでなければならないと述べている。また、荏開津²⁷⁾によれば、農業の生産は、生物・化学的過程(技術)と機械的過程(技術)の2つの側面をもっている。したがって、農民1人当たりの農業生産性を向上させるための手段としては、生物・化学的技術と機械的技術の向上を図ることが重要となる。生物・科学的技術とは、化学肥料や農薬の利用に代表され、土地生産性を向上させる。そして、機械的技術は、トラクターや収穫機を導入して労働力の軽減を図り、労働生産性を向上させる。つまり、農業生産性を増大させ、農業開発を推進していくためには、化学肥料や農薬の利用を増大させ、農業機械の導入を促進していくことが重要である。

一方、ガーナで作物の単収が低い理由として、第一に、その自然条件や気候条件、そして土壌条件によって左右される栽培条件が恵まれていないこと、第二に、土地生産性を向上させるための投入財の利用が極めて少ないことがあげられる。さらに、農業生産性を増大させるために必要なもう1つの要素である労働生産性を向上させるための技術導入も遅々としている。

そこで、まず最初に土地生産性の状況を確認するために、ガーナの化学肥料と農薬の利用状況に注目する。ガーナの化学肥料や農薬の利用量については、現地農民の購入単位

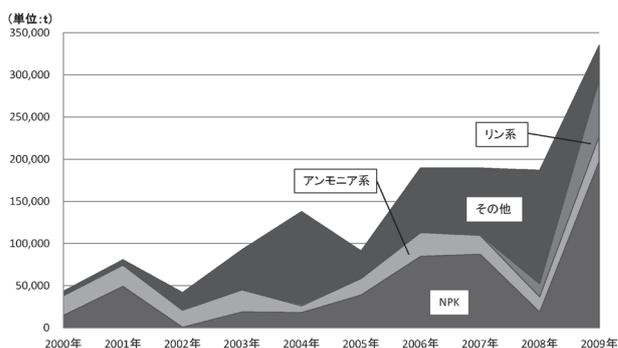


図 2 ガーナの化学肥料の輸入量

出所: Ghana Statistical Service (2009)²⁸⁾より筆者作成

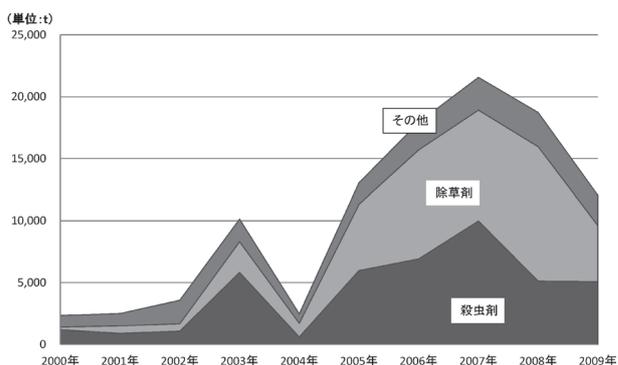


図 3 ガーナの農薬の輸入量

出所: 図2に同じ

が缶詰の空き缶1杯から50kgの肥料袋までさまざまであるため、実際の投入量に関する詳細データを入手することは困難である。そこで、化学肥料および農薬の利用量の参考として、近年のガーナにおける化学肥料の輸入量と農薬の輸入量をそれぞれ図2と図3に示した。ただし、両者とも保存期間が長期に渡ることもあるので、ある年の輸入量と実際に投入された量とは異なる可能性があることに注意しなければならない。

化学肥料の輸入量の推移に注目すると、輸入合計量は2004年以降、急激に増加している。最も輸入量が多いのはNPK系の肥料であるが、2008年は原油価格の高騰にともないNPK系肥料の価格が上昇したことで、輸入量が激減した。その結果、国内のNPK系肥料が不足したため、2009年の輸入量は、2007年の2倍以上、2008年の10倍以上まで増加した。その他の化学肥料としては、アンモニア系やリン系の肥料の輸入量が増加しつつある。農業の土地生産性を向上させるためには、適切な化学肥料を導入することが重要な課題であることはいうまでもないが、ガーナではさまざまな化学肥料の輸入量が増減を繰り返している様子から、導入すべき化学肥料を模索しているようにも感じられる。ただし、ガーナの農業にとって元来土壌の栄養分が少なく土壌深度も浅い状況下において過度の耕作を続けてきたことで、これまで通りの生産性を維持するためには、化学肥料の投入が重要であると考えられる。

表 6 ガーナにおける農業機械使用台数の推移

	(単位:台)									
	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	
トラクター	2,124	2,084	2,044	2,004	1,964	1,924	1,884	1,944	1,807	
収穫機	15	30	150	150	156	156	40	19	-	

出所: FAOSTAT²⁹⁾より筆者作成

また、農薬は化学肥料の輸入量と比較してかなり少ないが、その輸入量は2005年以降、急激に増加している。とくに輸入が多い農薬は、殺虫剤と除草剤の2種類である。労働時間や労働にかかるコストを軽減するためには、これら農薬の利用が有効であることは間違いないが、その価格は現地農民にとって非常に高価なため利用できる農民は限定されている。

次に、労働生産性の状況を確認する目的で、農業機械の使用台数を調べた。ただし、農業機械の使用台数に関するデータはガーナ政府から発表されていないため、国連食糧農業機関(FAO)によって公表されている統計を利用した。このデータによると、2005年の時点でガーナ国内で利用されていたトラクターの台数はわずか1,807台である。1960~1980年代までは2,000台を超えていたことを考えると、故障の台数を考慮したとしてもその利用台数は20年以上の間ほとんど増加しておらず、限りなく少ない値を示している。また、収穫機にいたっては、最も多かった1980~1990年代でも150台程度に過ぎず、ガーナの農民がいかに機械を利用せずに人力依存での農業を営んでいるかがうかがえる(表6)。

以上のように、ガーナでは国家経済の主要部門に位置づけられている農業部門においても市場経済化を促進する政策がとられているものの、未だに国内の作物の単収は低く農業機械の導入も遅れている。近年では、農業生産性の向上を目指し、化学肥料・農薬や農業機械の積極的な輸入を行っているが、その成果が良好であるという報告は、2012年の時点で行われていない。

4. ガーナ北部における農業技術の変化

(1) ガーナ北部ダゲンバ地域の農業

ガーナ北部における最大のエスニック・グループがダゲンバである。ダゲンバが居住する地域では、屋敷畑(Compound farm)とブッシュ畑(Bush farm)で農業が行われている。屋敷畑は文字通り農民が生活する屋敷(コンパウンド)の周辺にある畑で、家畜の糞尿や家庭からの残滓などによる有機物をよく含んだ土壌のため生産性が高いとされている。ただし、1990年代以降は、人口増加の影響からコンパウンド当たりの屋敷畑の面積が減少していることが報告されている³⁰⁾。ブッシュ畑はコメを除いた穀類やイモ類などが栽培される平地畑(Upland)と、コメを栽培する低地畑(Lowland)に分けられる。この畑は屋敷に近接するものもあれば屋敷から数キロメートル離れたものもあり、農民やその家族が必要とする自家消費向け作物と国内消費向け作物が栽培されている³¹⁾。

ダゲンバ地域では、イモ類、穀類、マメ類、野菜類など多種類の作物が栽培されている。イモ類の中心は、ヤムと

キャッサバである。ヤムはこの地域で重要な作物の1つであるものの、栽培には重労働が必要となる。キャッサバは、栽培コストが低く乾燥チップにしてからの運搬が行いやすいのに加え、労働投入も少なく済むため、近年はこの地域で重要な作物になりつつある。穀類はトウモロコシ、トウジンビエ、モロコシ、コメが栽培されている。従来、穀類はマメ類と混作されていた。混作は穀類のトウモロコシとモロコシに加え、マメ類のラッカセイが組み合わせられ、これら3つの作物がこの地域で最も重要な作物と認識されていた。しかし、近年は混作がほとんど行われなくなり、穀類は単作で生産が行われている。ただし、生産性の低いモロコシやトウジンビエはあまり栽培されなくなってきており、ほとんどの農民はトウモロコシの栽培が中心となっている。また、コメはこの地域にとって伝統的作物ではないものの、現在ではコメを国内消費向けの販売作物として栽培する農民が増えてきた。この地域でのコメ栽培は低地の畑で行われており、栽培を行っているのは若者が中心である。マメ類は、ラッカセイの他にもササゲ、キマメ、パンバラマメ、ダイズなどが栽培されている。ただし、ラッカセイ以外のマメ類の栽培はあまり積極的に行われていない。その他、オクラやトウガラシなどの野菜類も栽培されているが、これらの作物は自家消費向けのため生産量は限られている³²⁾。

この地域の基本的な作付方式は、ブッシュ休閑輪作である。ブッシュ休閑輪作とは、一定期間の栽培と休閑を繰り返して行う作付方式であるが、ブッシュ畑の作物ローテーションは、土壌養分の状態によって栽培サイクルが決められる。従来、ダゲンバ地域では一定の畑で4~5年間作物が栽培され、その後1~5年間は休閑期とされていた。休閑開けに栽培されるのはヤムで、その後に穀類とマメ類の混作・間作が2~3年間行われ、4年目は穀類やマメ類が単作で栽培されていた。そしてサイクルの最後には比較的やせ地にも強いが地力収奪性の高いキャッサバが栽培され、その後の休閑期に土壌栄養分を取り戻すというサイクルが繰り返されていた。しかし、ブッシュ休閑輪作による作付けは、近年の人口増加により1人当たり土地面積の減少などが原因で休閑期の縮小や休閑期をおかず連続して作付けを行う無休閑での土地利用が行われるようになってきており、土壌栄養分の低下が大きな問題となってきている³³⁾。

(2) 調査村の概要

筆者は、ダゲンバ地域における営農方式の特質を明らかにする目的で2000~2011年にかけて継続的に現地調査を実施してきた。調査は、図4に示した北部州(Northern Region)トロン-クンブング郡(Tolon-Kumbung District)の中規模な農村であるTingoli村(以下、T村とする。)と小規模な農村であるGbullung村(以下、G村とする。)の2カ村を対象に実施した。

さらに2005年以降は、T村とG村のそれぞれ5コンパウンドを対象に、①家族構成や生活などを対象としたコンパウンドレベル、②栽培作物や生産および消費などを

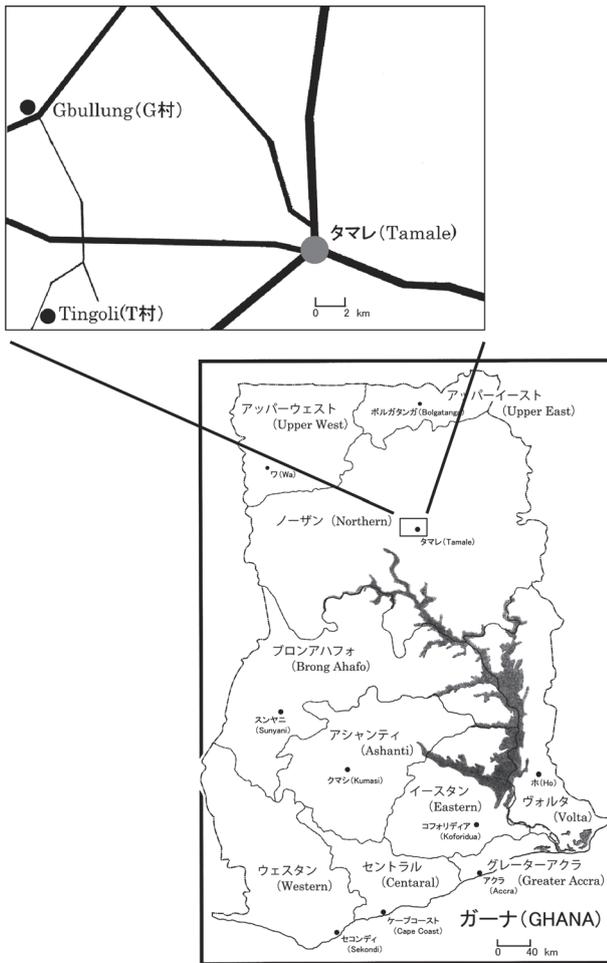


図 4 調査地周辺図

出所：Ghana Statistical Service (2000)³⁴⁾ をもとに筆者作成

対象とした農民レベル、③ 栽培技術や労働手段などを対象とした畑レベル、そして④ 作業スケジュールや農作業などを対象とした作物レベル、という4段階に分類した聞き取り調査を、営農方式の変化を明らかにする目的で実施している。

OPPONG³⁵⁾によれば、ダゲンバは、単一の住居であるイリイ (Yili)、すなわちコンパウンドが生活の基本であると述べている。父系集団であるダゲンバの各コンパウンドは、原則的に1つの祖先から構成された家系に基づいて構成される。そして、家長であるイリイ・イダナ (Yili Yidana) がコンパウンドにおける経済活動を管理する。

一方、ダゲンバにおける土地は、ダゲンバの大首長であるヤーナー (Ya-Na) から土地を分け与えられた各農村の首長が、コンパウンドに土地を割り当てる。したがって共同体的土地保有の末端がコンパウンドである。さらに農村の首長から土地を割り当てられたコンパウンドの家長は、その保有する土地をそれぞれの意志でコンパウンドメンバーへ再分配している。また、コンパウンド内の食料確保に関する基本的な決定権は家長にあるが、コンパウンドの営農は、家長と土地を分け与えられたコンパウンドメンバーがそれぞれ分担しているため、栽培作物の選択は基本

的に個々の農民が決定している。家長（もしくは年配の農民）は、各農民が収穫した農産物の自家消費分を決定し、それらをコンパウンド共通の倉庫に保存して必要に応じて消費する。つまり、コンパウンドの個々の農民は、その収穫量に関わりなく、家長の決定に従ってコンパウンドメンバーの自家消費作物を生産する役割を担っている。また、各農民が収穫したコンパウンドメンバーの自家消費以外以外の農産物の利用に関しては、個々の農民に決定権が委ねられ、販売によって獲得した現金は個人の管理となる。

したがって、1つのコンパウンドに同居する個々の農民は、それぞれがおかれた状況に応じてコンパウンドという共同体的営農に対し何らかの役割を担いつつ、一方では、それぞれが与えられた土地の中で個人的営農も同時に行っている。つまり、ダゲンバのコンパウンドでは、重層的な営農構造が形成されている³⁶⁾。

T村は、北部州の州都であるタマレ (Tamale) から西へ約20 km離れたところに位置しており、タマレとトロン (Tolon; トロン-クンブング郡の郡都) を結ぶ幹線道路からは約8 km離れたところに位置している。おおよそ100のコンパウンドに1,600人以上が居住するこの村は、成人のほとんどが農業に従事しており、農業以外に目立った産業は存在しない。生活インフラについては、夜間の灯りとして電気が使用できるものの、調理などに使用される燃料は薪炭が使用されている。水道はなく生活用水は農村近隣の池や川から水を汲んで利用している。村内ではマーケットが開かれないので調味料や日用品などは、8 kmほど離れた一番近くの町のマーケットやタマレのマーケットまで出向かなければならない。また、この村には公立の小学校が1つあり、農村に住む半数近い子供が毎日通っている³⁷⁾。

一方、G村は、T村よりも規模が大きく、250以上のコンパウンドに4,000人以上が暮らしている。この村はタマレとトロンを結ぶ幹線道路から約10 km離れており、タマレからは約25 kmの所にある。G村は、電気が通って数年しか経っていないため、夜間の灯りは現在も灯油ランプを用いるケースが多くみられる。調理などの燃料はT村と同様に薪炭でまかなわれており、生活用水は、掘り井戸を利用する農民も一部存在するが、多くの住民は農村近隣にある溜池の水を利用している。G村もT村と同様に農業以外に目立った産業はなく、大部分の住民が農業に従事している。この村には一通りは診察が可能な診療所があり、裁縫屋やタバコなどを扱う小さな雑貨屋などもある。また、この村では決まった曜日ではなく6日周期で開かれるマーケットがあるため調味料や生活用品はここで入手する人が多いが、1日ばかりでタマレのマーケットまで買い物に行く人も多い。村内には公立の小学校とイスラム学校が1校ずつあるが、毎日通学する子供の数は就学適齢期の児童全体の半数ぐらいである³⁸⁾。

(3) 労働の担い手と農業投入財利用の変化

ダゲンバが居住する農村では大家族制での同居が一般的で、1つのコンパウンドには10人以上で居住しているこ

とが多い。また、家族構成は、家長を柱として直系の家族だけでなく傍系の家族も含む大家族となっている。さらに1つのコンパウンドには複数の農民が同居しており、一面では個人的に、他面では協力して農業を営んでいる。

農作業は、雇用労働、交換労働、共同労働といった家族以外の労働も利用されることがあるが、基本的な農作業は家族労働で行われる。雇用労働は、主に都市部の労働市場から供給される賃労働であるが、場合によっては同じ農村や近隣の農村に住む人を賃労働として利用することもある。交換労働は、近隣コンパウンドの住人や友人から提供された労働を自身の労働で返すという作業の交換を指す。共同労働は、近隣のコンパウンド住民が農作業を手伝う場合であるが、この種の労働は純粋に作業の交換や効率性をあげるための共同作業というわけではなく、作業後には一般に収穫物が報酬として支払われる³⁹⁾。

表7には、T村およびG村で調査対象農民が利用した労働者数の推移を示した。T村とG村の調査対象農民数は、2005年以降、一時的に増加しているが、2009年以降は、減少傾向を示している⁴⁰⁾。両村とも全ての農民が家族労働を利用しているため、調査期間中における家族労働の利用の推移は調査対象農民の増減と全く同じ推移をみせている。また、両村とも交換労働を利用する農民は基本的に少ない。共同労働は、T村およびG村とも2005年は比較的多くの農民が利用し、その後の数年間はあまり利用されなくなっていたが、2009年頃から再び利用する農民が増えている。賃労働は2つの村で若干異なる傾向を示している。T村は農民数に対し賃労働を利用する割合が小さい。これは農民数が比較的多いT村では、労働力が家族労働である程度まかなえていることがうかがえる。一方のG村ではT村と比較して、賃労働の利用者数が多い。とくに近年は、3割前後の農民が賃労働を利用しており、家族労働の供給が不安定であると考えられる。なお、賃労働を利用する農作業は、人力による除草作業や耕起作業が多く、一部では収穫作業を依頼する場合もある。

ダグンバ地域で営まれる農業の基本的な労働手段は、その大部分が人力に依存した伝統的な農具であり、クワ、カトラス（山刀）を中心に、ナイフやカマなども利用されている。農作業で利用された農具をみると、ほとんどの作業でクワが利用されている。耕耘作業は大部分がクワによって行われるが、クワの種類はイモ類を植え付けるためのマウンド造成や穀類およびマメ類を作付けするための畝立てなど畑の成形の用途に応じて種類が分化している。作物によっては、トラクターや農耕牛を利用した耕耘作業もみられるが、利用されるのは穀類やマメ類など畝に作付けが行われる作物が中心である。播種作業も主にクワや掘棒が利用され、除草作業はすべてがクワを利用するか手作業で行われている。収穫作業では、穀類がナイフやカマを利用するか手作業で行われ、イモ類は手作業かクワもしくはカトラスが利用される。なお、播種に利用する掘棒は、作業のたびに作られることが多く、所有農具としては意識されていない⁴¹⁾。

しかし、先述したようにガーナ北部でも、近年の人口増

表7 T村およびG村の労働利用の推移

	労働	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
T村	農民数	37人	42人	40人	30人	34人	30人	28人
	家族労働	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	交換労働	2.7%	7.1%	12.5%	0.0%	0.0%	10.0%	3.6%
	共同労働	37.8%	14.3%	2.5%	3.3%	29.4%	30.0%	28.6%
	賃労働	16.2%	21.4%	12.5%	10.0%	14.7%	6.7%	10.7%
G村	農民数	28人	25人	26人	24人	23人	22人	20人
	家族労働	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	交換労働	7.1%	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	4.5%	5.0%
	共同労働	39.3%	60.0%	23.1%	0.0%	34.8%	59.1%	45.0%
	賃労働	17.9%	20.0%	19.2%	41.7%	30.4%	27.3%	35.0%

出所: 調査データ(2005～2011)から筆者作成

加により土地の細分化が進み、従来のブッシュ休閒輪作方式による作物栽培では、生産性を維持することが困難となっている。そのため、トラクター利用による労働の省力化や化学肥料投入による単収の向上を目指すなど、いわゆる外給財の利用が増加してきている。

トラクターは主に畑の耕耘作業に利用されるが、多くの農村にはトラクターの所有者がいないため、トラクターによる賃耕の希望者は、耕耘時期に都市部のトラクター動力オペレーターやトラクター所有者に依頼し、耕耘作業を行う。しかしトラクターは、動力オペレーターが操作を行うため利用コストは高額になる。そのため、不定期になりがちなトラクター賃耕への不安と賃耕のコスト負担がネックとなっており、とくに現金収入が少ない農民にとって利用が難しい。一方、畜力の利用による耕耘作業も近年増加傾向にある。とくにコンパウンドの家長や年配の農民は、一般的に土地面積が大きいので、耕耘作業の効率化を図る目的で、畜耕に利用する農耕牛の保有を希望する傾向が強⁴²⁾い。

表8には、T村およびG村におけるトラクター利用および畜耕利用の推移を示した。

T村はトラクターを利用する割合が比較的大きい。しかし、2005年の時点では農民の7割以上がトラクターを利用していたが、それ以降は一時期トラクターの利用者数が少なくなったものの、現在では5割程度の農民がトラクターを利用している。T村で畜力を利用した農民は、2005年以降、あまり大きな変化はみられない。つまり、T村では畜耕よりもトラクターの利用を希望する農民が多い。一方、G村は2009年頃まで、トラクターの利用者は3割程度であった。しかし、2010年以降は、トラクター利用者が農民の5割程度まで増加しており、農民数が減少している中で、トラクターの利用を希望する農民が増加していると考えられる。また、G村では2005年の時点で畜耕利用者の割合が比較的大きかった。その傾向は2009年頃まで続いており、G村の農民は、トラクターよりも畜耕を利用する傾向が強かった。したがって、農民数がT村よりも少なく労働力の確保が不安定なG村では、それまでの畜耕ではなくトラクターを利用する傾向を強めてきている可能性がある。

次に農業投入財についてであるが、ダグンバ地域では、近年、化学肥料を利用する農民が増加傾向にあり、地力維持を輸入された化学肥料に依存せざるを得ない状況がうかがえる。利用される化学肥料は、主にNPKとアンモニアで、施肥の対象作物は、穀類のなかでもトウモロコシとイネが中心である。また少量の厩肥を利用している農民もみられ

表 8 T村およびG村のトラクターおよび畜耕利用の推移

		2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
T村	農民数	37人	42人	40人	30人	34人	30人	28人
	トラクター利用	73.0%	57.1%	32.5%	46.7%	64.7%	76.7%	53.6%
	畜耕利用	32.4%	28.6%	32.5%	33.3%	32.4%	36.7%	32.1%
	賃耕	0.0%	4.8%	10.0%	13.3%	2.9%	6.7%	10.7%
G村	農民数	28人	25人	26人	24人	23人	22人	20人
	トラクター利用	17.9%	32.0%	19.2%	16.7%	34.8%	50.0%	55.0%
	畜耕利用	53.6%	60.0%	42.3%	62.5%	43.5%	27.3%	25.0%
	賃耕	10.7%	16.0%	3.8%	16.7%	4.3%	4.5%	0.0%

出所:表7に同じ

るが、ウシやヒツジ・ヤギの糞はトウモロコシに利用し、ニワトリやホロホロチョウの糞はトウガラシやオクラに利用しており、糞の種類によって施肥の対象作物が異なっている。ただし、これらの厩肥は、基本的に糞を乾燥したただけのものである。さらに、近年では農薬の利用が増加してきている。利用される農薬は主に除草剤と殺虫剤で、対象作物は、除草剤がコメに散布され、殺虫剤がササゲに散布される⁴³⁾。

表9にはT村とG村の化学肥料、農薬、厩肥の利用の推移について示した。T村の化学肥料の利用についてみると、NPKは2006～2009年まで3～4割程度の利用割合だったものが2010年以降は半数の利用割合になっている。アンモニアの利用もNPKと同様に2010年以降に利用者の割合が増えている。また農薬の利用も2010年以降に急激に増加している。しかし、厩肥の利用は調査期間を通して減少傾向を示しており、2011年に利用した農民は15%にも満たない。したがって、T村では内給できる厩肥の利用が減少傾向を示す中で、2010年以降に外給の化学肥料と農薬の利用者が増加しており、農業投入財利用に変化が起きている。一方のG村における化学肥料の利用に注目すると、あまり大きな変化はみられない。しかし、G村では農民数が減少傾向を示している中で、化学肥料の利用者数が増加して大きく変化していないことから、このデータからは、相対的に化学肥料、とくにNPKへの依存度が徐々に増加してきていることがうかがえる。G村での農薬利用は、2008年までは13%以下、それ以降は30～35%と利用者の割合が期間によって固定されており、利用している農民が限定されている。また厩肥もその利用が極端に少なかった2009年以外は、あまり大きな変化がみられず、その利用者の割合はT村と比較して相対的に大きい。つまり、G村では、化学肥料、農薬、厩肥の利用にあまり大きな変化はみられず、内給財および外給財のバランスを保ちながら、ある一定の農業投入を維持していることが明らかとなった。

(4) 農業投入財の変化と農業技術の変容

T村およびG村の農業投入財の変化と農業技術の変容をより詳しく検討するために、いくつかのコンパウンドに焦点を当てた事例を紹介する。なお、各コンパウンドにおける農業生産に関する詳細データの提示については紙面の制約上割愛する。

T村では各コンパウンドにおいてトラクターの利用が比

表 9 T村およびG村における化学肥料、農薬、厩肥の推移

		2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	
T村	農民数	37人	42人	40人	30人	34人	30人	28人	
	化学肥料	NPK	45.9%	35.7%	42.5%	36.7%	41.2%	50.0%	50.0%
		アンモニア	40.5%	14.3%	22.5%	13.3%	26.5%	46.7%	39.3%
	農薬	5.4%	9.5%	5.0%	13.3%	14.7%	40.0%	39.3%	
	厩肥	27.0%	38.1%	17.5%	13.3%	23.5%	20.0%	14.3%	
G村	農民数	28人	25人	26人	24人	23人	22人	20人	
	化学肥料	NPK	28.6%	52.0%	11.5%	20.8%	30.4%	40.9%	45.0%
		アンモニア	21.4%	40.0%	7.7%	8.3%	17.4%	22.7%	25.0%
	農薬	10.7%	12.0%	11.5%	12.5%	30.4%	31.8%	35.0%	
	厩肥	42.9%	40.0%	53.8%	37.5%	13.0%	36.4%	40.0%	

出所:表7に同じ

較的大きい、化学肥料の利用はコンパウンドによって若干異なる。

T-4のコンパウンドは、農民数の減少により、畜力や厩肥の利用が減少してトラクターや化学肥料の利用が増加した。このコンパウンドの農民数は2005～2007年まで10人いたが、その後は農民が徐々に減り、2011年には半分の5人まで減少した。このコンパウンドにおける農民数減少の理由は、調査期間中に分家を1度行ったことと、病気や高齢によって農業を中止した者や転職を目的とする離農者がでたためである。2005年にはコンパウンド全体の土地利用面積が10.2haあったが、2006年以降は10.0haを超えることはなく、農民数の減少にともなって土地利用面積も縮小した。2011年の土地利用面積は5.1haにとどまっている。調査期間中の栽培作物は、トウモロコシ・ヤムイモ・ラッカセイ・オクラの作付けを毎年行っており、キャッサバも2006年以外は毎年作付けが行われていた。とくにトウモロコシとラッカセイの作付面積は1.2haを下回ることはなく、ヤムイモも1.0haを下回ることはなかった。さらにキャッサバも2007年以降の作付面積は毎年0.8haを上回っていた。なお、T村では、ヤムイモを現金所得獲得のための販売作物として栽培し、キャッサバを自家消費向けの食料作物として栽培しているコンパウンドが多い。したがって、T-4のコンパウンドにみる作付動向は、農民の数が減少し土地利用面積が縮小していく過程でも自家消費向けの食料作物の栽培を維持し続けていると同時に、現金所得獲得のための販売作物の栽培も排除していないことを示している。一方、オクラの作付面積は、0.4haを超えることはなく、あくまでも自家消費が主目的とされている。その他にもトウガラシ、ダイズ、コメ、トウジンビエなどの作物が1～4年間作付けされたが、これらの作物の作付面積は、2つの例外(2005年のトウジンビエ;1.0ha, 2005年のトウガラシ;0.8ha)を除き、0.5ha以下にとどまっている。このコンパウンドは、家長および年配の農民によるトウモロコシの作付面積が比較的大きいことからトラクターを継続して利用してきたが、2006～2008年には畜力も利用されていた。しかし、2008年以降に農民数が徐々に減少していく中で、2009年には畜力の利用を中止し、大部分の農民がトラクターを利用するようになった。一方、コンパウンドの化学肥料の利用は、調査の期間を通してNPKもアンモニアも利用者数が少ないものの、農民数が減少しているため利用割合は大きくなってきている。化学肥料が投入された作物はトウモロコシに限定されており、自家消費向け食料作物の土地生産性を向上させ、家族の食料を確保するための努力が図られている。そのため、コン

パウンド全体のトウモロコシの収穫量は、農民数が減少した2011年でも1,560 kgを超えており、単収も1,300 kg/haに近い値を示している。このコンパウンドは、2009年と2010年の化学肥料投入量が非常に少なかったため、単収がそれぞれ860 kg/ha、770 kg/haであったが、2011年に化学肥料の投入量を増やすことで、生産量を増加させた。また、農薬の利用は、2009年から利用が開始されているが、利用者は1名のみである。厩肥の利用は、2005年と2006年は4割以上の農民が利用していたが、2007年以降は、1名の利用にとどまっている。したがってこのコンパウンドでは、農民数と土地利用面積が減少していく過程で自家消費向けの食料を確保するために、内給財である厩肥の利用を減らし、外給財である化学肥料や農薬の利用を優先したのである。

次にT-3のコンパウンドに注目すると、このコンパウンドはT-4のコンパウンドと同様に農民数の減少に対応して、畜力の利用を減らしトラクターの利用を増加させた。また、このコンパウンドでは、従来、厩肥を利用していなかったが、近年では土地生産性の向上を図るために化学肥料を積極的に使用するようになった。このコンパウンドの農民数は、2005年の7人から2006年に10人まで増加したが、2007年以降は徐々に減少し、2011年は6人であった。農民数の減少の理由は、調査期間中に1度行った分家により、複数の農民が新しいコンパウンドに移転したためである。2005年のコンパウンド全体の土地利用面積は9.8 haであったが、2006年以降は減少傾向を示し、2008年には一時3.8 haまで減少したものの、それ以降は毎年5.3 ha前後の利用となっている。栽培作物は、トウモロコシ・ヤマイモ・キャッサバ・ラッカセイ・トウガラシ・オクラの作付けを毎年行っていた。食料作物であるトウモロコシの作付面積は2008年の例外(0.6 ha)を除き、毎年1.2 haを作付けしていたが、キャッサバの作付面積は0.2~1.4 haと増減を繰り返している。一方、販売作物であるヤマイモの作付面積において1.0 haを上回っているのは2007年(1.2 ha)だけであり、それ以外の年は0.6~0.9 haにとどまっている。ラッカセイの作付面積はピーク時に3.0 ha(2006年)を示していたが、2011年は1.6 haにとどまっている。このコンパウンドでは、トウモロコシの栽培を家長に任せており、キャッサバの栽培も家長と年配の農民が行っている。一方、ヤマイモは男性の農民が栽培を行い、ラッカセイは若年男性と女性の農民が行っている。そのため、2007年頃までは食料作物よりも販売作物の栽培面積が大きくなっていたが、農民数の減少にともなって、販売作物の栽培面積の割合が減少傾向を示している。また、トウガラシやオクラの作付面積は小さく、大きい年でも0.6 ha程度である。その他の作物としてはバンバラマメ・ダイズ・ササゲなどの豆類やトウジンビエ・モロコシ・コメの栽培が行われているが、いずれの作物も継続した栽培は行われておらず、面積も0.6 ha以下にとどまっている。このコンパウンドは、家長のトウモロコシ栽培とその他の農民のラッカセイ栽培にトラクターもしくは畜力を利用してきたが、有料のトラクターを利用するか無料の畜力を利用するかはそ

れぞれの農民の判断により決定が行われてきた。しかし、2007年以降に農民数が徐々に減少していく中で、畜力の利用は次第に減り、多くの農民がトラクターを利用するようになったものの、2011年にはトラクターの利用も畜力の利用も少なかった。また、このコンパウンドの化学肥料の利用は、2008年を除きNPKの利用割合が大きいのに対し、アンモニアの利用者数は少なかった。化学肥料が投入された作物は、トウモロコシのみで、このコンパウンドでも家族の食料確保が優先されている。コンパウンド全体のトウモロコシの収穫量は、作付面積が極端に小さかった2008年(522 kg)を除くと、ほとんどの年で2,000 kgを超えており、どの年の単収も1,000 kg/ha以上となっている。さらに化学肥料の投入量を増加させた2009年以降は、単収が1,200 kg/haを超えるようになり、2011年のそれは1,900 kg/haを超えた。しかし、農薬の利用はあまり多くなく、利用が始まったのも2010年以降である。厩肥の利用は、2006年に農民の7割が利用したものの、それ以外の年は1~3人の利用にとどまっている。したがって、このコンパウンドでも、農民数が減少していく中で、食料作物の収穫を安定させるために、外給財を積極的に導入しつつあることがうかがえる。

以上のように、T村では、トラクターもしくは畜耕の利用によって労働の省力化を図ってきた。トラクターと畜耕のどちらを利用するかまたは両方を使うかについては、それぞれの農民の判断によって決定されていた。しかし、近年は、コンパウンドの労働力の変化(農民数の減少)にともなって、畜耕を利用する農民が減少し、トラクターを利用する農民が増加する傾向が強まっている。さらに、各コンパウンドの農民数と土地利用面積が減少傾向を示す中で、自家消費向けの食料を確保するために、内給財よりも外給財の利用が優先されつつある。

一方、G村の各コンパウンドにおけるトラクター利用の増減は畜耕利用の増減と対照的な傾向を示しているが、化学肥料の利用は、どのコンパウンドでも利用者の割合が少ない。

G-1のコンパウンドは、もともと農民数が少なく、不足する労働力を補うために畜力やトラクターを利用していたが、近年は、トラクターのみを利用するようになった。また、厩肥はほとんど利用されてこなかったが、近年は化学肥料の利用が増加している。このコンパウンドの農民数は2005年の時点で4人であったが、2009年には2人まで減少し、2011年でも3人にとどまっている。土地利用面積は、2005年の6.1 haから2006年には8.1 haまで増加したが、農民が2人しかいなかった2009年には1.6 haにとどまり、2011年でも3.2 haとなっている。2005~2011年の栽培作物は、トウモロコシ・ヤマイモ・ラッカセイ・オクラの作付けを毎年行っており、コメの作付けも2009年以外に行っているものの、それぞれの作物の作付面積は安定していない。G村はT村と異なり、キャッサバを栽培するコンパウンドは少なく、ヤマイモが自家消費向けの食料作物に位置づけられている。このコンパウンドの食料作物の作付動向をみると、トウモロコシは、ピーク時の作付面積が2.8 ha

(2007年)なのに対し、最も小さい年の作付面積は0.8haにとどまっていた。またヤムイモの作付面積は、あまり増減が激しくないものの、その面積は0.4~0.8haであった。販売作物であるラッカセイの作付面積は、2005~2007年には2.0~3.2haが作付けされていたが、2008年には1.0haになり、2009年以降は0.2haのみの作付けが続いている。ヤムイモが食料作物に位置づけられているG村では多くの農民がコメを販売作物として栽培している。このコンパウンドでもコメの作付けが積極的に行われており、2006年(3.6ha)・2007年(0.6ha)・2009年(作付けなし)以外は、毎年1.2haの作付けが行われている。その他に毎年作付けが行われているオクラは、作付面積も小さく(0.2~0.4ha)、あくまでも自家消費が主目的となっている。また、キャッサバ・トウジンビエ・トウガラシ・トマトも調査期間中に作付けが行われたが、栽培は継続されておらず、作付面積もトウジンビエ(2008年:1.0ha)以外は0.4ha以下であった。このコンパウンドは、家長が食料作物の栽培を行い、その他の農民が販売作物の栽培を行ってきたが、2007年以外は各農民がトラクターもしくは畜耕のいずれかを利用しており、2010年と2011年は全ての農民がトラクターのみの利用となった。もともと農民数があまり多くないこのコンパウンドでは不足する労働力をトラクターや畜力で補ってきたのであろう。また、このコンパウンドの化学肥料の利用は、全く化学肥料が利用されなかった2006年を除き、調査期間中のNPK利用者数はバラツキがあり、アンモニアの利用者数は少なかった。化学肥料の投入は、トウモロコシとコメに対して行われている。そのため、このコンパウンドでは家族の食料を確保すると同時に、現金所得の獲得向上を目指した作物栽培も行われている。トウモロコシの収穫量は、トウモロコシ畑が水害にあった2008年と作付面積が小さかった2009年を除き、1,500kg以上となっている。そのため、2005年の時点でトウモロコシの単収は1,200kg/ha程度であったが、化学肥料投入量を増加させた2011年には2,100kg/haを超えた。一方、コメに対する化学肥料の投入量は2005~2008年まで少なかったものの、2010年以降には生産量が1,700kgを超え、単収も1,400kg/haを示している。しかし、このコンパウンドでは農薬の利用者がほとんどおらず、利用されたのは2007年の1名のみであった。厩肥の利用も調査期間を通して少なく、2005年および2009年が2名、2006年が1名のみであった。つまり、もともと農民数の少ないこのコンパウンドでは内給財の厩肥よりも外給財である化学肥料利用を増大させて食料作物を確保しながら、販売作物の生産量も増大させる努力を行っている。

次にG-3のコンパウンドに注目すると、農民数の増減が少ないこのコンパウンドでは、畜力の利用が減少し、トラクターの利用が増加した。このコンパウンドは、G-1のコンパウンドとは異なり、以前より厩肥や化学肥料の投入により土地生産性を維持する努力が行われてきたが、実際には食料作物に対する化学肥料の投入は減少し、販売作物に対する化学肥料の投入が増加している。G-3のコンパウンドの農民数は、2005~2011年の増減はあまり大きくなく、

4~6人であった。調査期間中の土地利用面積は比較的変動が大きく、4.2haしか利用されなかった年(2010年)もあれば、8.6ha利用された年(2006年)もあったが、全体的には減少傾向を示している。このコンパウンドで毎年作付けが行われた作物は、トウモロコシ・コメ・ヤムイモ・ラッカセイであった。食料作物であるトウモロコシの作付面積は変動が大きく、作付面積が4.9haの年(2006年)もあれば、0.8haの年(2008年および2010年)もあった。また、ヤムイモの作付面積は、2005~2009年は1.0ha以上の作付けが行われていたが、2010年以降は0.8ha以下である。他方、販売作物であるコメの作付面積は、2006年と2007年以外は1.2ha以上であり、比較的安定した作付けが行われている。ラッカセイの作付面積は変動が激しく、0.8haの年(2009年および2010年)もあれば2.0haを超える年(2005年および2007年)もあった。その他の作物としては、バンバラマメ・トウガラシ・オクラが3~4年作付けされ、モロコシ・トウジンビエ・ササゲが1年のみ作付けされたが、2つの例外(2005年のモロコシ:0.8ha, 2008年のトウガラシ:0.8ha)を除くと、どの作物も作付面積は0.5ha以下であった。農民数があまり変動していないこのコンパウンドは、食料作物であるトウモロコシやヤムイモは家長および年配の農民が栽培しているのに対し、販売作物のコメやラッカセイは若年の農民と女性の農民が栽培を行っている。2005~2008年にトラクターを利用していたのは家長のみであり、その他の農民は畜耕を利用していた。しかし、2009年以降は、畜耕を利用する農民はほとんどおらず、多くの農民がトラクターを利用するようになった。この変化には、畜耕に必要な労働力を軽減させるために、現金を支払うことでトラクターを利用するという代替行為が行われているということが予測される。一方、このコンパウンドの化学肥料の利用は、調査期間中のNPK・アンモニアの利用者数にバラツキがみられる。化学肥料の投入はトウモロコシが中心であったが、近年は一部の農民がコメに対するNPKの投入量を増加させている。したがって、当初、このコンパウンドでは家族の食料確保が優先されてきたものの、近年は一部の農民が現金所得の獲得向上を目指した作物栽培を進めている。コンパウンド全体のトウモロコシの収穫量は、2005~2007年までは2,400kgを上回っていたが、畑の水害によって不作であった2008年には一時期1,200kg以下まで落ち込み、化学肥料の投入量が減少した2010年以降は600kg以下まで減少した。そのため、化学肥料の投入量が多かった2005年の時点ではトウモロコシの単収は2,400kg/haを超えていたが、化学肥料投入量が減少した2011年のそれは500kg/haまで落ち込んでいる。一方、化学肥料の投入量が増加しているコメは、2010年以降の生産量が2,000kg以上になり、単収も1,400kg/haを超えている。さらに、このコンパウンドは農薬利用者が比較的多く、2007年以外は1~3人の利用者がおり、とくに2009年以降は毎年3人が農薬を利用している。また、このコンパウンドでは、化学肥料の利用者数が少ない年は厩肥を利用する農民が多くなり、化学肥料の利用者数が多い年は厩肥を利用する農

民が少ない。したがって、このコンパウンドでは、当初、食料作物の収穫を安定させるために外給財を利用していたが、近年は、むしろ販売作物の収穫を安定させるために外給財が利用されていると考えられる。

以上のことから、もともと T 村よりも各コンパウンドの労働力が少ない G 村では、何らかの形で耕耘作業における労働力の省力化を必要としてきたため、その手段はトラクターと畜耕のどちらかを利用するという二者択一になっていた。しかし近年は、市場経済の浸透により、トラクター利用の傾向が強まっており、現金の支払いによって労働力を軽減させるという労働の省力化が進んでいることが考察された。また、G 村の化学肥料、農薬、厩肥の利用は、各コンパウンドによって傾向が異なり、その利用の割合も投入量にもバラツキがあるものの、コンパウンドによっては外給財と内給財のバランスを考慮しながらも農業投入財を利用して食料を確保しつつ販売作物の栽培を強化していた。

5. 結 論

近年、ガーナには鉱物資源が豊かで農業生産ポテンシャルの高い南部と鉱物資源もなく農業条件の悪い北部には地域間の経済格差が存在し、さらに都市部と農村部でも経済格差が存在している。そして、これらの経済格差は急速に進む市場経済化によって、南部と北部、都市と農村というマトリクス構造を形成させ、南部における都市部と北部における農村部の経済格差を拡大させる傾向を強めている。また、農村部では所得源としての農業の重要性は高く、その重要度は近年むしろ高まっている。農村部では、所得レベルが低いからといって農業から離れて非農業活動に移行するといった傾向はみられず、むしろ農業への依存度は高まっている。

一方、ガーナ政府は、基幹産業である農業部門の開発の重点課題として、① 人的資源と管理能力の開発、② 農業信用の提供、③ 技術開発と普及、④ インフラ整備、⑤ 市場アクセスの向上、⑥ 食料安全保障の確立、⑦ 灌漑開発と管理、の分野を選択し、市場経済化を促進する政策を導入した。しかし、未だに国内の農業生産性は低いため、近年では、農業生産性の向上を目指して化学肥料や農薬の積極的な輸入も行っている。しかし、ガーナ国内には栽培条件や農業生産ポテンシャルの相違により南部と北部の間に経済格差が存在しているため、コストのかかる外給財の導入に対する農民の反応は、当然異なる。

ガーナ北部の農民は、こういった社会情勢の変動に対し、それぞれの農村やコンパウンドのおかれた状況に応じて、変化に柔軟に対応しながら農業を営んでいる。

市場経済化が急速に進む中で、ガーナ北部の農民が農業に投入する労働力や投入財の利用をどう変化させているかに焦点を当てた今回の調査分析をまとめると、以下のようになる。

① T 村・G 村の調査対象農民が利用する労働力の中心は家族労働であり、その他の労働力の利用は、家族労働が安定的に供給できているかどうかによって異なるこ

とが明らかとなった。とくに賃労働に関しては、T 村では農民数に対し賃労働を利用する割合が小さく、G 村では、賃労働を利用する割合が比較的大きい。また、農民数が比較的安定している T 村では、労働力が家族労働である程度まかなえているのに対し、G 村では家族労働の供給の不安定を賃労働で補っている。

② トラクター利用と畜耕利用の推移について、T 村の農民は畜耕よりもトラクターの利用を希望する農民が多いのに対し、G 村の農民はトラクターよりも畜耕を利用する傾向が強いという異なる方向を示した。しかし各農村のコンパウンドレベルでその動向を確認すると、T 村のコンパウンドでは、トラクターもしくは畜耕の利用によって労働の省力化を図っているが、どちらを利用するかまたは両方を使うかについては、コンパウンドの労働力の変化と関係している可能性が高いのに対し、労働力が比較的少ない G 村では、何らかの形で耕耘作業における労働力の省力化を必要としているが、その手段はトラクターと畜耕のどちらかを利用するという二者択一になっている可能性が高いことが示唆された。

③ T 村では化学肥料・農薬の利用者が増加し、厩肥の利用が減少傾向を示している。一方の G 村では相対的に化学肥料、とくに NPK への依存度が徐々に増加してきており、厩肥の利用に大きな変化はみられない。とくに T 村では、厩肥という内給財よりも化学肥料や農薬という外給財の利用を優先する傾向が強まってきているのに対し、G 村では、内給財および外給財のバランスを保ちながら、化学肥料や農薬、そして厩肥といったある一定の農業投入を維持していることが明らかとなった。

以上のように、T 村および G 村で著者が実施した調査から明らかとなったのは、農作業に利用する労働力の種類、農作業を省力化させるための人力以外の労働力利用、そして単収を増加させるための農業投入財の利用などが変化しつつあるということであった。この変化の大きな要因には、コンパウンドにおける農民数の減少による農業労働力確保の不安定性という問題や、近年の人口増加による土地の細分化と土壤栄養分の低下による単収の低下という問題が存在する。こうした大きな問題に対し、ガーナ北部の農民は、農業を主体とする自分たちの生計を維持するために、不足する人的な労働力を人力以外の労働力で補い、内給や外給の投入財を利用することで一定の生産量を維持しているのである。つまり、市場経済化が進むガーナ北部の農村では、それぞれの農民が外部環境の変化に柔軟に対応しながら、農業を主体とした生計を維持し続けているのである。

しかし、不安定で厳しい環境条件下で農業を営むガーナ北部農民の外部環境変化に対する対応が、最終的にガーナ南部のような販売向け作物生産を主体とする農業の展開にまで結びつくとは想像しづらい。島田⁴⁴⁾は、アフリカの農村部において、市場経済の浸透という外部環境の変化に対し、農民たちが「変わり身の速い」変化を遂げているものの、その速さとは、長期間続けられてきた農業を放棄す

る速さではなく、あくまでも農業以外の活動を追加的に加えていく速さであることを指摘している。つまり、アフリカの農民は、それまで維持され続けてきた農業生産の基礎的な部分をなす自家消費向けの食料作物生産を放棄して、一気に別の活動に重心を移すことはないということである。

とはいえ、ガーナ北部の農村部でも急速に進む市場経済化は、少なからず彼らの農業を変化させつつある。しかし、この変化は、あくまでも外部環境の変化に対する彼らの柔軟な対応であり、その進む先に安定的な農業開発の方向性が示されているわけではない。そのため、変化の時期を迎えている今こそ、改めてガーナ北部の農業を詳細に把握し、単に先進諸国の経験を基にした新しい栽培技術の導入と生産拡大といった農業開発ではなく、長年営まれてきた農業をベースとした技術の改善を遂行していくことが最も重要であろう。

謝辞：本論は科学研究費補助金（若手研究（A））「西アフリカにおける農業生産構造の解明と農業・農村開発の方途に関する研究（課題番号 20688010：2008年～2011年）」および科学研究費補助金（基盤研究（B））「アフリカにおける孤児作物の生産性改善に関する研究（研究代表者：志和地弘信，課題番号 22405016：2010年～2012年）」の研究成果の一部である。

引用文献

- 1) 高根 務 (1999) ガーナのココア生産農民—小農輸出作物生産の社会的側面—. 日本貿易振興会・アジア経済研究所.
- 2) 高根 務 (1999), 前掲書.
- 3) 中曽根勝重 (2007) “北部地域の営農システム”. 高根務ほか. ガーナの農林業. 国際農林業協力・交流協会, pp. 92-96.
- 4) 中曽根勝重・河野幸子 (2007) “南部地域の営農状況”. 高根務ほか. ガーナの農林業. 国際農林業協力・交流協会, pp. 87-91.
- 5) 中曽根勝重 (2007), 前掲書.
- 6) 中曽根勝重・稲泉博己 (2007) ガーナ北部の伝統的な農村におけるコンパウンド営農の変化. 農村研究, 第 105 号, 東京農業大学農業経済学会, pp. 41-54.
- 7) Ghana Statistical Service (2010) Economic Survey 2005-2007. Ghana Statistical Service, Ghana.
- 8) FAOSTAT : <http://faostat.fao.org/> (最終アクセス 2012 年 2 月 13 日)
- 9) 高根 務 (2007) “経済の構造的特徴”. 高根務ほか. ガーナの農林業. 国際農林業協力・交流協会, pp. 1-3.
- 10) Ghana Statistical Service (1995) Ghana Living Standards Survey - Report on The Third Round (GLSS3). Ghana Statistical Service, Accra, Ghana.
- 11) Ghana Statistical Service (2000) Ghana Living Standards Survey - Report on The Fourth Round (GLSS4). Ghana Statistical Service, Ghana.
- 12) 高根 務 (2007), 前掲書.
- 13) Republic of Ghana (2003) Growth and Poverty Reduction Strategy 2003-2005 An Agenda for Growth Prosperity. Republic of Ghana, Ghana.
- 14) Republic of Ghana (2005) Growth and Poverty Reduction Strategy (GPRS II) (2006-2009). National Development Planning Commission, Ghana.
- 15) Ghana Statistical Service (2010), 前掲書
- 16) ISSR (2010) The State of The Ghanaian Economy in 2009. Institute of Statistical, Social and Economic Research, University of Ghana, Legon, Ghana.
- 17) 高根 務 (2007), 前掲書.
- 18) 高根 務 (2007), 前掲書.
- 19) Ghana Statistical Service (2000), 前掲書.
- 20) Ghana Statistical Service (2009) Ghana Living Standards Survey - Round 5 Report (GLSS5). Ghana Statistical Service, Ghana.
- 21) 高根 務 (2007), 前掲書.
- 22) Ministry of Food and Agriculture, Republic of Ghana (2007) Food and Agriculture Sector Development Policy (FASDEP II). Ministry of Food and Agriculture, Ghana.
- 23) CCD-Ghana (2011) The Political Economy of Agricultural in Ghana: Some Contemporary Issues; A Political Economy of Change Analysis. The Ghana Center for Democratic Development (CCD-Ghana), Ghana.
- 24) SRID-MOFA (2011) Agriculture in Ghana: Facts and Figures 2010. Statistics, Research and Information Directorate in Ministry of Food and Agriculture, Ghana.
- 25) SRID-MOFA (2011), 前掲書.
- 26) 原洋之介 (2002) 開発経済論第 2. 岩波書店.
- 27) 荏開津典生 (2008) 農業経済学 [第 3 版]. 岩波書店.
- 28) Ghana Statistical Service (2009), 前掲書.
- 29) FAOSTAT, 前掲 web ページ.
- 30) WARNER M., AL-HASSAN R., KYDD J. (1999) “A Review of Changes to Farming Systems of Northern Ghana (1957-94)”. Roger B (ed.) Natural Resource Management in Ghana and Its Socio-economic Context. Overseas Development Institute, UK, pp. 85-113.
- 31) 中曽根勝重 (2002) 西アフリカサバンナ農村のコンパウンド営農に関する研究 (博士論文). 東京農業大学大学院農学研究科, pp. 110-189.
- 32) 中曽根勝重 (2002), 前掲書.
- 33) 中曽根勝重 (2002), 前掲書.
- 34) Ghana Statistical Service (2000), 前掲書.
- 35) Oppong (1973) Growing Up in Dagbon, Ghana Publishing Corporation, Accra-Tema, Ghana.
- 36) 中曽根勝重・稲泉博己 (2007), 前掲書.
- 37) 中曽根勝重 (2002), 前掲書. ただし, コンパウンド数および人口については, 村内のオピニオンリーダーから聞き取りを行い, 最新の情報に変更した.
- 38) 中曽根勝重 (2002), 前掲書. ただし, コンパウンド数および人口については, 村内のオピニオンリーダーから聞き取りを行い, 最新の情報に変更した.
- 39) DONHAUSER F, BAURE H, LANGYINTUO A (1994) Small Holder Agriculture in Western Dagbon: A Farming System in Northern Ghana. Naynkpla Agricultural Experiment Station, Ghana.
- 40) 大家族が同居するダグンバのコンパウンドでは, 家族数が毎年増減する. この要因には, 女性の婚姻や出産時の出入り, 分家, 親族のコンパウンドへの移転, 出稼ぎなどがある.
- 41) 中曽根勝重 (2007), 前掲書.
- 42) 中曽根勝重 (2007), 前掲書.
- 43) 中曽根勝重 (2007), 前掲書.
- 44) 島田周平 (2007) アフリカ可能性を生きる農民 環境-国家-村の比較生態研究. 京都大学出版会.

Penetration of Market the Economy and the Change of Agricultural Technology in Northern Ghana

— A Case Study of Dagomba —

By

Katsushige NAKASONE*

(Received February 21, 2013/Accepted June 7, 2013)

Summary : In Ghana, the disparity between the southern and northern regions is expanding. As the market economy progresses in northern Ghana, rural social customs and agricultural technology are changing. Based on data derived from the survey conducted in rural northern Ghana, this paper reveals the process of transformation of agricultural technology and of the change in the use of agricultural inputs by farmers under the penetration of the market economy.

Farmers in northern Ghana responded flexibly to the expansion of the market economy and changes in the external environment. For example, they compensated for labor shortage with a tractor or bullocks, and crop production levels were maintained by the use of inputs such as chemical fertilizers and compost. On the other hand, farmers never abandoned the production of crops for their own consumption. Food crop production for own consumption remained their priority, and farmers used non-agricultural activities and cash crop production as supplementary income sources. Although the rapidly expanding market economy in northern Ghana affected various practices of agricultural production, it did not fundamentally transform the subsistence-oriented agriculture, and farmers responded to the changing environment with flexibility. It is necessary to grasp in detail the change and continuity of farming systems in Northern Ghana in order to carry out the traditional agricultural technology improvements.

Key words : Northern Ghana, Expansion of regional disparities, Penetration of market economy, Change of agricultural technology

* Department of International Agricultural Development, Faculty of International Agriculture and Food Studies, Tokyo University of Agriculture