

第3章

アフリカの農業停滞と政府の役割

——革新技術と財政支出の計量分析を中心に——

高橋 基樹

はじめに

ほとんどすべての論者が、アフリカを覆う深い停滞の底に、長期的な農業の低迷があることに同意するだろう⁽¹⁾。農業の低迷は、アフリカの複雑な歴史の帰結であり、それはまたアフリカの新しい困難を、日々つくり出しつつある。農業の低迷が打ち続く一方で、農村は、昔と同じであることはひと時たりともなく、急速ないきおいで変わりつつある。そのおそらく最も重要な要素は、人口増加である。

いうまでもなく、人口の増加は、食料への需要を拡大し、他方で労働投入を増やして、食糧増産を促す側面がある。しかし、すぐ後でみるように、世界で人口増加が最も急速なアフリカでは、食糧生産とその生産性が低迷している。こうしたアフリカの状況がわれわれに突きつけているのは、人口増加がそのまま自動的にそれに見合った食糧増産を促すのではない、という真理であろう。食糧の長期にわたる増産は、人口の増加による資源の希少化に対応して、食糧不足を防止し、逆に資源制約を超えて土地生産性向上を実現してゆこうとする社会の意志と能力なしには実現できない。

こうした社会的努力を主導すべきは本来、各国の政府のはずである。アフリカの食糧増産が、世界の他の地域におくれをとっている背景には、アフリ

カの開発と貧困削減を主導すべき主体，すなわち政府のかかえるなんらかの問題点があるのではないか。本論は食糧生産と人口増加の動態の分析を通じて，アフリカの政府，そして国家^②の問題点を照射することを究極的な問題意識としている。

もとより筆者の能力やデータの制約のために当面できることは限られており，農業や食糧生産全般について考察することはしない。ここではアフリカ農業の低迷の中心的な問題である（平野 [2002: 32-48] [2003: 173] 参照）穀物生産に焦点を絞る。そして，アフリカにおける穀物生産の低迷のありさまを，人口の長期的動態や政府の役割との関係を念頭におきながら，考察してゆくこととしたい。なお，本論ではサハラ以南のアフリカを主要な考察の対象とし，とくに断らない限り，「アフリカ」といえばサハラ以南のアフリカを指すものとする。

以下，第1節では，1960年代から1990年代に至るアフリカの穀物生産の状況を世界の他地域との比較のなかで特徴づけることとしたい。とくに人口および労働人口の土地に対する比率と穀物の土地生産性との関係に注目する。さらに，革新的な農業技術を体化した灌漑や肥料が，穀物土地生産性に与える影響について考察する。

第2節では，アフリカにおける農業技術革新の立ち遅れと穀物土地生産性の低迷がなぜ生じているかについて，仮説を提示する。ここでは問題の多面性に鑑みて，過去のアフリカ国家論を参照しながら，アフリカの政府の資源供与の効果，穀物の市場化，市場経済の発達度，知識水準，農村社会の組織原理などの諸要因と食糧生産との関係について考察する。

第3節では，アフリカにおける政府の農業向け財政支出に注目し，都市偏重という通念が想像させるようにはその相対規模が必ずしも小さくなかったこと，しかしながら，政府支出が農業技術の革新に与えた効果は低かったこと，について検証する。

第4節では，アフリカ農民による農業革新技術の受け入れを阻んでいる要因を明らかにするため，市場の発達度，知識水準，灌漑整備に必要な社会組

織について検証する。

最後に、本稿の分析結果と新しい知見を総括し、そこから得られる政策論的含意について述べ、結びとしたい。

第1節 問題の所在——世界の中におけるアフリカの人口増加と穀物生産

1. 世界各地域の穀物生産のあり方

まず、世界の各地域について穀物の生産性の長期推移を概観し、そのなかにおけるアフリカの特徴について押さえておこう。

世界各国の農業生産性の推移については、1960年前後と1980年前後の間の変化を分析した、川越・速水による先駆的な業績がある（川越・速水 [1984]）。また、近年では平野によって、アフリカの低迷を主要課題とした、穀物の種類ごとの経年変化、およびある年における労働者当たりの耕地面積と穀物の土地生産性の相関についての精密かつ斬新な比較分析がなされている（平野 [2001] [2002]。さらに平野 [2003] 参照）。

本節では、これらの分析に学びながら、以下の点を付け加えたい。

(1)まず世界各地域の穀物の土地生産性、農業労働人口および人口全体と土地との比率、さらに労働生産性の3つの関係について、1960年代から1990年代の長期にわたって概観する。

(2)そして、そのなかでのアフリカの穀物生産性の長期的趨勢の特徴を明らかにする。

この2つを念頭において、本節での考察を進めてゆこう。ここでは、国連食糧農業機構（FAO）の統計データサイト、FAOSTAT⁽³⁾を主に用いる。FAOSTATから、1961年から最近までの穀物単収（重量/ha）、農業労働人口、耕地面積のデータを145カ国・地域、アフリカでは43カ国・地域（以下地域を

省いて単に国という)について得ることができる。

本論では、後でみるような共通性を有するアジアとアフリカの国々(以下AA諸国と総称する)に注目し、これとその一部であるサハラ以南のアフリカの特異性を明らかにしてゆくことを、考察の主軸としたい。

まず手始めに世界の各地域の穀物生産の特徴について、その土地生産性と、労働と土地の比率との関係に着目してみよう。ここで行う分析では、穀物単収を穀物の土地生産性の指標、また農業労働人口と耕地面積との比率を穀物生産の労働土地係数とみなすこととする⁽⁴⁾。

20世紀後半は、世界の穀物生産性のフロンティアが著しく向上する、人類にとって未曾有の時代だったといつてよい。そのフロンティアをまず切り開いてきたのは、日本であった。1960年代から1990年代までの4つの年代の期間平均をみると、1960年代には世界最高の土地生産性は、日本の4599.9kg/ha(労働土地係数=2.33人/ha)であり、1970年代にもやはり日本の5569.2kg/ha(労働土地係数=1.73人/ha)が世界最高であった。1980年代にはオランダが首位の座に就き、6477.74kg/ha(労働土地係数=0.38人/ha)を記録した。1990年代にもオランダが7474.2kg/ha(労働土地係数=0.32人/ha)で世界最高を記録している。

興味深いことに、日本もオランダも、労働土地係数を減少させながら、穀物土地生産性を向上させている。ところが、労働土地係数と穀物土地生産性との関係の変化にはそれとは別のさまざまなパターンがある。これを地域ごとにみてみよう。ここで、世界各国を、アフリカ、中近東(北アフリカを含む)、南アジア、東アジア・太平洋⁽⁵⁾、ヨーロッパ、ラテンアメリカ(およびカリブ地域)、そして極端に小さい労働土地係数を特徴とする北米・オセアニア(アメリカ・カナダ・豪州・ニュージーランド)の7つのグループに分けた。そして各グループについて、1960年代から1990年代までそれぞれの穀物土地生産性と労働土地係数の平均をとった。これを折れ線グラフで表したのが図1である。また表1に地域別に数字を掲げてある。

図1の水平軸は労働土地係数 $\frac{L}{A}$ 、垂直軸は土地生産性 $\frac{Y}{A}$ である。参考まで

に、モーリシャス、日本、韓国、中国、インド、ルワンダ、ケニアの推移を点線で示した。ここで、原点を通る直線の傾きは、概略で労働生産性 $\frac{Y}{L}$ をあらわすことになる⁽⁶⁾。図1には労働生産性=2000kg/haの傾きの直線を引いてある。

さて、 $\frac{L}{A}$ 、 $\frac{Y}{A}$ 、 $\frac{Y}{L}$ の3つの変数には次のような関係が成り立つことを確認しておこう。

$$\frac{Y}{L} = \frac{Y}{A} \div \frac{L}{A} \dots\dots(1)$$

$$\frac{Y}{A} = \frac{Y}{L} * \frac{L}{A} \dots\dots(2)$$

(2)を対数に直せば、

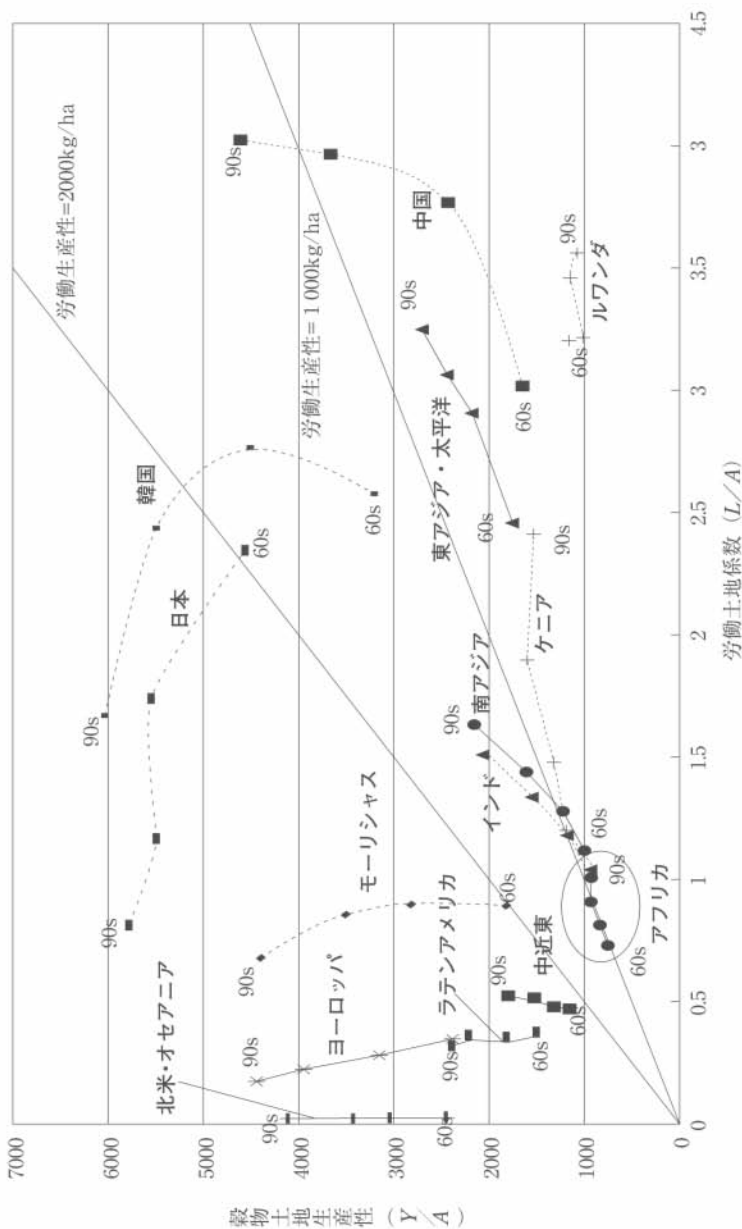
$$\log\left(\frac{Y}{A}\right) = \log\left(\frac{Y}{L}\right) + \log\left(\frac{L}{A}\right) \dots\dots(3)$$

となる(速水 [1986: 74] 参照)。

図1からは、世界各地域の穀物生産の長期動向をみると、穀物土地生産性と労働土地係数との関係にはさまざまなパターンがあることが分かる。注意すべきは、労働土地係数 $\frac{L}{A}$ をほとんど変えないまま、あるいはこれを減らしながら、土地生産性 $\frac{Y}{A}$ を上昇させるというパターンが広くみられることである。このパターンに属する地域は、北米・オセアニア、ヨーロッパ、ラテンアメリカである。同図でいえば、原点を通る直線をまたいで、下方ないし右方から、上方ないし左方に移動することが労働生産性 $\frac{Y}{L}$ の上昇を表している。このパターンの国々は、土地生産性 $\frac{Y}{A}$ の上昇を、労働土地係数 $\frac{L}{A}$ ではなくもっぱら労働生産性 $\frac{Y}{L}$ によって実現してきたことを意味していよう。ヨーロッパの軌跡をラテンアメリカがそのまま追尾しているように見えるのは、両者の穀物生産技術の類似性によるものだと推測される。が、その詳細を究明することは本論の射程外のことであり、ほかでの検討に委ねたい。

これに対して東アジア・太平洋、南アジアは、労働土地係数 $\frac{L}{A}$ の上昇に応じて土地生産性 $\frac{Y}{A}$ を拡大させてきたように見受けられる。その帰結として、これらの2つの地域では、総じて労働生産性 $\frac{Y}{L}$ はあまり上昇してこなかった。上の3つの地域と、東アジア・太平洋、南アジアとの違いは、おそらく後で

図1 各地域の平均穀物土地生産性・労働土地係数の推移



(出所) Agricultural Data FAOSTATのデータに基づき、筆者作成。

みる人口増加による土地の希少化の程度に関係しているだろう。人口増加による土地の希少化の比較的緩やかな国々（北米・オセアニア、ヨーロッパ、ラテンアメリカ）は、相対的に希少な労働を節約し、労働生産性を上げる方向に技術変化が生じた。一方で人口が土地に対して比較的急速に増加した東アジア・太平洋および南アジアでは、より労働集約的で土地節約的な方向に技術変化が生じ、労働生産性はそれほど変化がないまま、漸進的に土地生産性の向上が実現していったとみることができる。中近東はこの2つのグループの間に位置づけられる。

ただ、上で述べたことは、国ごとの違いを捨象した地域別の集計的な姿であることに注意が必要である。東アジア・太平洋地域の穀物土地生産性上昇の先頭を走ってきた日本は、図1にみるように労働土地係数を急速に減少させながら、高い土地生産性を維持している。日本の後を追ってきた韓国は、当初は労働土地係数を上昇させる東アジア全体や南アジアと同じパターンをたどりながら、劇的なかたちで旋回を遂げ、同係数減少の局面に転じている。並行して韓国は日本を上回る土地生産性を実現した。両国はこのプロセスで急速な労働生産性の上昇を達成していることはいうまでもない¹⁷⁾。

なお、アフリカの島嶼国のひとつであるモーリシャスは、1980年代までは労働土地係数を同じ水準に維持したまま、土地生産性、労働生産性を向上させ、次第に日本や韓国と同様、同係数の中長期的減少局面に入ろうとしているかのようにみえる。その姿は、この国が、つとに語られる製造業ばかりでなく、農業を含む包括的な経済発展において、アフリカの他の国とはまったく異なる経路をたどってきたことを示唆している（平野 [2003: 172-173] 参照）。その推移のさまは、同じアフリカのケニアやルワンダとは対照的である。

上述の世界の土地生産性上昇の動きの蚊帳の外におかれているのが、アフリカの平均像である。世界で最も急速な人口増加をおそらく反映して、労働土地係数は南アジア、東アジア・太平洋ほどではないにしろ、上昇を続けている。が、土地生産性はそれに見合っただけで上昇しておらず、1980年代まではやや上向きであったが、以後1990年代にかけて頭打ちとなっている。結果とし

表1 世界各地域

		1960年代平均			1970年代平	
		土地生産性	労働土地係数	人口土地係数	土地生産性	労働土地係数
アフリカ	平均	765.68	0.74	2.07	853.82	0.81
	60年代からの伸び率	—	—	—	11.5%	10.4%
	標準偏差	566.99	4.04	10.11	724.66	4.16
中近東	平均	1,154.80	0.48	1.90	1,324.93	0.48
	60年代からの伸び率	—	—	—	14.7%	0.9%
	標準偏差	724.41	1.26	16.15	865.11	1.45
南アジア	平均	1,034.57	1.12	3.36	1,271.24	1.27
	60年代からの伸び率	—	—	—	22.9%	13.1%
	標準偏差	449.36	6.13	18.65	379.99	3.67
東アジア・太平洋	平均	1,787.99	2.46	6.80	2,208.60	2.91
	60年代からの伸び率	—	—	—	23.5%	18.3%
	標準偏差	909.65	2.76	6.77	1,177.08	2.22
ラテンアメリカ	平均	1,502.74	0.36	2.37	1,826.27	0.34
	60年代からの伸び率	—	—	—	21.5%	-4.8%
	標準偏差	714.02	0.74	5.47	845.87	0.91
ヨーロッパ	平均	2,370.53	0.34	4.02	3,145.31	0.28
	60年代からの伸び率	—	—	—	32.7%	-19.3%
	標準偏差	930.97	0.24	3.79	962.69	0.24
北米・オセアニア	平均	2,474.36	0.02	0.89	3,061.97	0.02
	60年代からの伸び率	—	—	—	23.7%	-16.0%
	標準偏差	1,014.97	0.01	0.36	1,187.25	0.02

(注) 1) 各地域の平均は、基本的に下記出所から得られるものを基にしたが、「東アジア・太平洋ヨーロッパについてはデータが1961年から1999年まで一貫して得られる22カ国の、北米・オセと<Economically Active Labour in Agriculture>との比、「人口土地係数」は<Arable Land

2) 土地生産性の単位はkg/ha、労働土地係数、人口土地係数の単位は人/ha。

(出所) Agricultural Data FAO STAT.

の穀物生産の推移

均	1980年代平均			1990年代平均			
	人口土地係数	土地生産性	労働土地係数	人口土地係数	土地生産性	労働土地係数	人口土地係数
	2.50	969.37	0.91	3.14	966.76	1.00	3.86
	20.8%	26.6%	23.0%	51.3%	26.3%	35.4%	86.4%
	12.15	804.99	3.56	9.96	1,042.99	1.97	6.88
	2.37	1,517.00	0.52	3.15	1,811.85	0.52	3.78
	24.4%	31.4%	8.4%	65.5%	56.9%	9.2%	98.6%
	16.07	1,069.41	1.92	22.68	1,418.15	2.22	28.43
	4.06	1,635.81	1.44	5.01	2,155.62	1.63	6.20
	20.7%	58.1%	28.1%	49.0%	108.4%	45.3%	84.4%
	27.27	599.70	2.66	65.22	636.27	2.31	86.74
	8.48	2,468.00	3.06	8.94	2,734.70	3.25	9.58
	24.7%	38.0%	24.7%	31.4%	52.9%	32.1%	40.8%
	8.44	1,298.85	2.04	15.17	1,488.41	2.42	20.28
	2.60	2,226.28	0.34	3.03	2,406.67	0.31	3.38
	10.0%	48.1%	-5.7%	28.0%	60.2%	-14.5%	42.7%
	7.39	948.84	0.92	11.07	901.95	1.01	18.01
	4.25	3,968.97	0.22	5.01	4,454.15	0.17	5.55
	5.8%	67.4%	-36.7%	24.5%	87.9%	-50.8%	38.0%
	4.58	1,300.68	0.27	4.64	1,706.59	0.28	4.64
	0.94	3,426.84	0.02	1.02	4,132.56	0.02	1.15
	5.5%	38.5%	-19.7%	14.5%	67.0%	-28.9%	29.4%
	0.40	1,501.77	0.02	0.48	1,833.78	0.04	0.73

洋」については <East Asia & Southeast Asia> <China> <Japan> <Oceania Developing> の、
 アニアについては4カ国の、それぞれ加重平均を用いている。「労働土地係数」は<Arable Land>
 >と<Total Population>との比である。

て労働生産性はきわめて低いレベルにありながら、さらに低下している。

2. 人口増加圧力と穀物生産

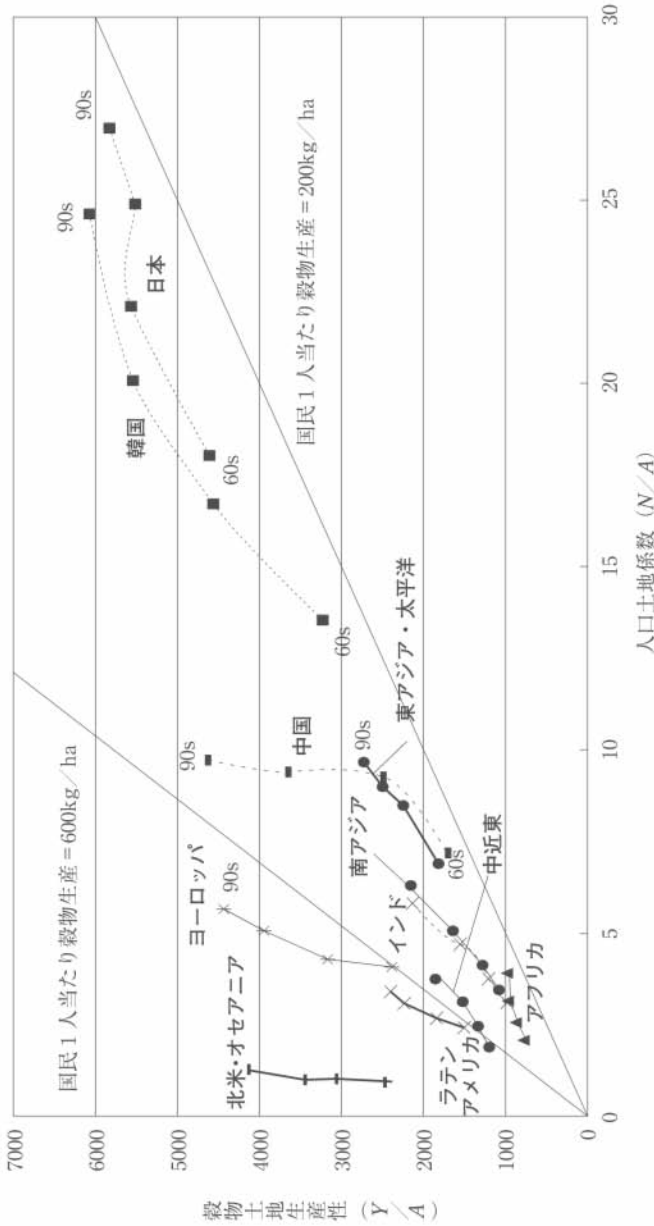
第1項で、東アジア・太平洋、南アジアの穀物生産の推移、またそのヨーロッパ、北米・オセアニア、ラテンアメリカとの違いが、人口増加と関連しているのではないかという推測について触れた。そこで次に農業労働人口から視野を広げて、各地域（および国）の全人口に着目してみよう。ここでは人口（ N ）と土地（ A ）の比率 $\frac{N}{A}$ （以下、人口土地係数とする）を指標として用い、これと穀物土地生産性 $\frac{Y}{A}$ との関係を考えることとする。 $\frac{N}{A}$ の動きは、各経済における労働と土地という要素の賦存のあり方の変化を示す。そして他方でこれが上昇することは、人口にとっての糧を作り出すべき土地資源の相対的希少化を意味する。と同時に、間接的に穀物への需要の相対的増大をも意味しているだろう⁶⁾。

図2は、そうした20世紀後半の世界、とくに開発途上地域の状況を色濃く反映しているように思われる。人口土地係数を水平軸にとった場合、全世界が、人口の相対的豊富化（土地の相対的希少化）へと突き動かされていることがみて取れよう。そのなかでも、アフリカ、中近東、南アジア、東アジア・太平洋の4地域は、急速な人口土地比率の上昇を経験してきた。そして、この4地域での土地生産性の上昇は、総じていえば、あたかもこの人口土地比率の上昇に促されながら生じているようにみえる。

図2の原点を通る直線の傾きは、それぞれの地域・国の人口1人当たりの穀物生産量の近似値を示している。東アジア・太平洋、南アジア、中近東、そしてアフリカの諸地域、すなわちAA諸国地域は、この1人当たり穀物生産量200kg/haと穀物生産量600kg/haとの間を、こぞって右方（ないし右上方）へと押し出されているようである。図1と比べると、中近東地域は、より他のAA諸国地域と似通ったパターンとなっている。

AA諸国地域の推移の到達点のひとつに近いと思われるのが点線で描き入

図2 人口土地比率と穀物土地生産性



(注) 一部の地域については煩雑さを避けるため、年代を明示していない。すべての線において人口土地係数の値が最も低い端が1960年代、その反対の端が1990年代である。

(出所) Agricultural Data FAOSTATのデータに基づき、筆者作成。

れた日本であり、韓国であろう。日本と韓国の穀物生産については図1で急速な労働土地係数の減少とそれに伴う労働生産性の上昇を示した。しかし、両国の国民1人当たり穀物生産量はほぼ一定レベルで横ばいである。しかも、ヨーロッパ、ラテンアメリカはおろか中国、インド、南アジア、中近東よりも両国の国民1人当たり穀物生産量は低く、本論の主題であるアフリカの平均水準とあまり変わらない。

アジアの穀物生産性向上の先頭を走ってきた日韓両国であるが、その課題は北米・オセアニア、ヨーロッパ諸国のようにひたすら1人当たりの穀物生産を上昇させることではなかった。少なくとも結果からみれば、日本と韓国が達成してきたことは、人口土地係数の上昇圧力に対応して、国民1人当たりの食の最低線を国内生産で確保することにあつたように見受けられる。他面できくに高度成長期の両国においては主食穀物であるコメの自給を達成し、その生産の保護を通じて農民の政治的支持を確保することが政府にとって大きな命題であつたことが想起されなければならないだろう⁽⁹⁾。政府の農業政策の関心は、主食穀物の国内生産保護に集中的に注がれた。それと同時に、両国の国民の食生活は過去に比べて顕著に豊かになり、肉食の増加によって、人の食料としてばかりでなく、畜獣の飼料としての穀物需要も年々大きくなってきた。

こうした穀物消費量の増加を支えてきたのは、労働土地係数を急激に減らしている両国の農業部門よりも、むしろ世界的な競争力を獲得してきた製造業を中心とする非農業部門であろう。つまり、両国が国際分業にしっかりと組み込まれることによって、主食以外の国内穀物消費の相当部分を輸入に委ねてきたのである。両国ではその輸入をまかなうだけの購買力を非農業部門がもちえたことはいうまでもない。そして、世界有数の穀物輸入国である日韓両国(平野 [2002: 35])の穀物輸入の大半を供給してきたのは、いわずと知れたアメリカ、そしてカナダ等である。表1から窺えるようにこれらの国々の1人当たり生産量は巨大である。とくにアメリカの、アメリカ国民だけでは到底消費しえない巨大な1人当たり穀物生産量⁽¹⁰⁾は、自国の消費需要だけ

でなく日本・韓国をはじめとした諸外国で拡大する需要にこたえて増加してきた結果と考えられる。図1、図2で示される世界の穀物生産の多様なパターンの背後には、こうした国際的な穀物需給関係の展開があったことが注目されてよからう。

さらに付言するならば、図2で示した日本・韓国両国での労働土地係数の急落、言い換えれば耕地面積に比した急速な労働人口の離農現象は、上で述べたような穀物をはじめ食料の国外依存の高まりと表裏をなして進行したと考えられよう。そのプロセスは、農業部門の比重を小さくしながら、非農業部門が人口を扶養する力を獲得していった、両国なりのペティ＝クラーク的過程のあり方そのものである。

中国、インドも点線で推移を示した。中国もインドも日本・韓国ほどの土地の人口に対する相対的希少化にはさらされていない。にもかかわらず、その土地生産性の向上は、それぞれ東アジア・太平洋、南アジアの平均像を上回るいきおいである。これは、両国で、穀物生産の現場での技術革新が比較的順調に進んでいることを意味しているだろうし、また日韓ほど非農業部門の輸入購買力のなかった両国では、人口増加による国内需要への供給側の反応が敏感に生じてきたことも推測できる⁽¹¹⁾。とくに中国は、人口土地係数をほとんど変えないまま、土地生産性を向上させており、その背景には、図1で示したような労働生産性の急速な上昇が伴っている。インドについては第3節において、アフリカ諸国との比較のなかで別途触れることにしよう。

3. アフリカ穀物生産の特徴

さてわれわれの主要課題であるアフリカの状況をより詳しくみてみよう。いうまでもなくアフリカは総体として農業を主体とする地域である。にもかかわらず、1980年代までゆっくりとした上昇があったものの、土地の穀物生産性は低迷し、さらには全体として将来に向けて労働生産性(図1)、1人当たり穀物生産(図2)が低下してゆくような趨勢がみて取れよう。

他方でアフリカ諸国の大半には、国外からの大量の食糧の輸入を可能にする人口扶養力を有した非農業部門は存在しない。しかし、現在までの趨勢では穀物輸入負担は年々重くなっている。このことは平野の論考に詳しいが(平野 [2002: 35-39]), こうした輸入負担がアフリカの援助依存を半恒久化してきた最大の要因のひとつである。日韓両国とアフリカの平均像が国民1人当たりの穀物生産において同様のレベルにあるといっても、その含意はまったく異なっている。

図2に示すように、アフリカ農業の平均像は、北米・オセアニアを除けば、中近東と並んで低い人口土地係数から出発している。言い換えれば、この40年間のアフリカの初期条件は、相対的に労働と人口が希少、土地が豊富な要素賦存状況だったということである。こうした状況の下で、アフリカの農民の多くが、合理的選択として、土地集約的・労働節約的な農法、すなわち粗放的移動式耕作を採用してきたことは、つとに指摘されることである。そして、図2に現れているようなAA諸国の人口土地係数の上昇は、アフリカにも共通の現象である。それは、粗放的移動式耕作の前提となる初期条件を漸次掘り崩しつつある。

さて、そこで、人口土地係数が上昇する傍らで、穀物土地生産性になにが生じているか、が問題となろう。図2から、われわれは、アフリカと中近東が、それほど離れていない土地生産性から出発し、40年間ほぼ同じ水準の人口土地係数で推移していながら、互いに袂を分かつようにアフリカは停滞し、中近東は比較的順調に土地生産性を向上させていることをみてとることができる。同水準の人口土地係数でありながら、図1に現れているように、中近東はアフリカより土地集約的・労働節約的な農法を採用しているようであり、労働土地比率はこの40年間でほとんど変化していない。むしろアフリカは中近東とは異なり、人口圧力に抗しきれず、図1のように土地集約的な農法から、より労働集約的な方向へと推転されているようにみえる。

また、図2の軌跡からは、東アジアに続いて、南アジアがより早く土地の相対的希少化に直面し、その後をアフリカが追尾しているようなかたちに見

うけられる(表1もあわせて参照されたい)。そして、労働土地係数についても、南アジアのすぐ後を追うようにして、アフリカが上昇している(図1参照)。こうしたことから、アフリカもいずれは、人口増加に伴う土地の希少化に対応して、南アジア(あるいは東アジア)のように穀物土地生産性を向上させることができるのではないかと期待されないでもない。たしかに、アフリカ平均の1980年代の人口土地係数(3.14人/ha)は、1960年代の南アジア平均の人口土地係数(3.36人/ha)とほぼ同じであり、アフリカの土地生産性も1960年代から漸増して、1980年代には1960年代の南アジアと大きく変わらない水準までたどり着いていた(アフリカ平均=969.4kg/ha、南アジア平均=1034.6kg/ha)。しかし、アフリカの人口土地係数が1990年代に3.86人/haとなり、1960年代の南アジアの人口土地係数の水準を超えたにもかかわらず、1970年代以降に南アジアに生じたような順調な土地生産性の向上はアフリカには生じなかった(1990年代のアフリカの穀物土地生産性=966.8kg/haに対して1970年代の南アジアの穀物土地生産性=1271.2kg/haである)。このようにアフリカの穀物土地生産性の集計的な推移の軌跡は、中近東や南アジアといった比較的人口土地係数の近い地域と比べても、憂慮すべきものであることが分かる。

ここまでは、アフリカの集計的な状況のみをみてきたが、アフリカのそれぞれの国についても少しみておこう。図3は比較的人口土地係数の変化の大きかった国、および特徴的な経路をたどった国、合わせて16カ国を選び、その1960年代、1970年代、1980年代、1990年代の穀物土地生産性の変遷を描いたものである。16カ国すべてで年代を追うごとに人口土地係数は拡大している。したがって各国を表す折れ線の左端が1960年代平均、右端が1990年代である。図2と図3を比べてみれば、かなりの国が南アジアの水準を越え、東アジアの人口土地係数に迫りつつあることが分かるだろう。

南アフリカのように、ヨーロッパ型の発展を小さく模倣するかのごとく、人口土地係数をあまり増やさずに穀物土地生産性をやや上昇させた国もあるが、おしなべて多くの国の穀物土地生産性は、人口土地係数の上昇にかかわらず低迷し、約2000kg/ha以下にとどまってきた。アフリカでは例外的に稲

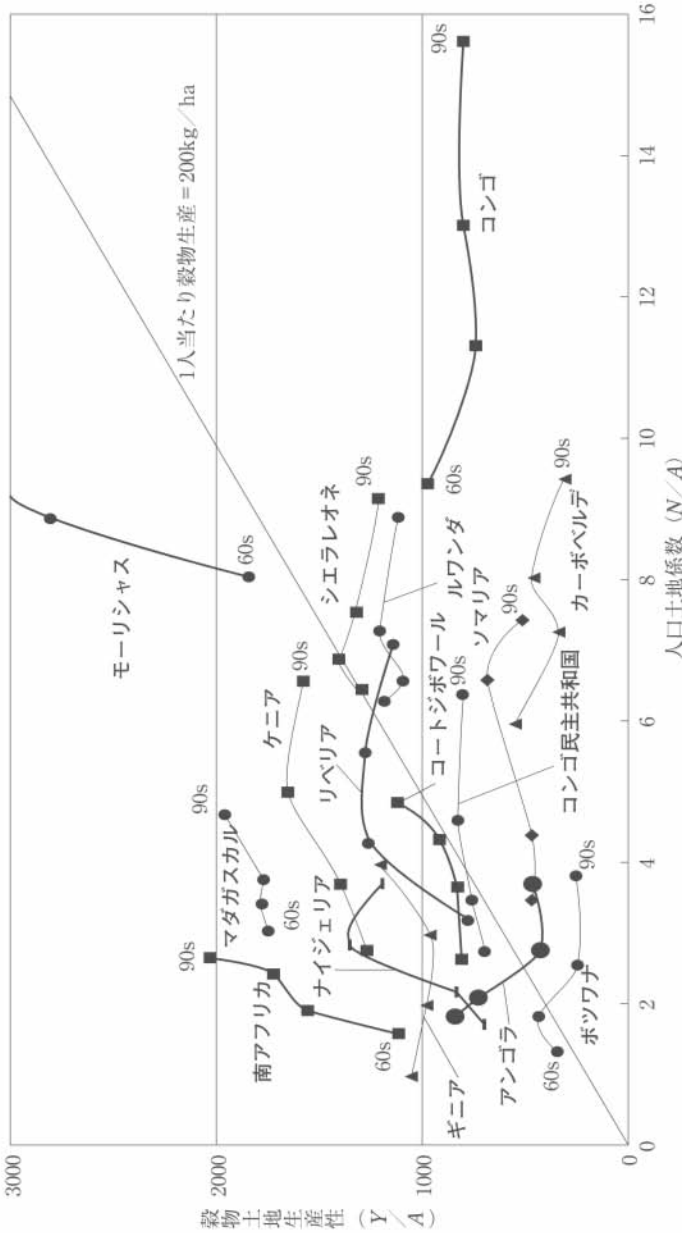
作灌漑を主体とするアジア型の定着農業をもつマダガスカルも、2000kg/haにほんの少し及ばない。人口土地係数の伸びは著しいのに、土地生産性の伸びをまったく伴わないという点でコンゴはひとつの典型をなしている。より深刻なことに、図3からみて取れるのは、いくつかの国で穀物土地生産性そのものが低下していることである。土地生産性の低下や停滞は、国民1人当たりの穀物生産量の低下を生んでいる。こうしたなか、生産性の上昇という点でモーリシャスは明らかに例外的なアフリカの国であることが分かるであろう⁽¹²⁾。

図3のボツワナ、アンゴラ、コンゴ民主共和国、リベリアの4カ国が200kg/haのラインを左から右に超えて1人当たり穀物生産量を低下させているが、こうした状況が多数のアフリカの国々でみられる⁽¹³⁾。1990年代に1人当たり穀物生産量が1960年代よりも低下している国は、43カ国のうち、31カ国(72.1%)に上る。総じていえば、アフリカは、国民の食をまかなう力を強めるという点で、40年間にほとんど成果を挙げてこなかったといえるだろう⁽¹⁴⁾。

なお、穀物の労働生産性についても同様に、多くの国で低下している。FAOSTATによれば、1960年代平均に比べた場合、23カ国(53.5%)で1990年代には労働生産性が低下している⁽¹⁵⁾。こうした穀物の労働生産性の停滞・低下は、本論の主題であるアフリカの農村の打ち続く貧困の重要な側面にほかならない。

土地生産性の停滞、そしてそれと深く結びついた労働生産性の停滞・下落に対する農民の反応は3つに集約できるものと推測される。ひとつは耕作面積の拡大であり、いまひとつは農村・農業外への流出である。アフリカ全体では人口土地係数は1960年代の2.07人/haから1990年代の3.86人/haへと1.86倍となっているが、労働土地係数は0.74人/haから1.00人/haに1.35倍になったにすぎない(表1参照)。人口土地係数と労働土地係数の伸びの差は、耕作面積の拡大と、農村からの人口流出の複合作用で生まれたものである。ただ、これら2つの選択肢には多くの問題が伴っている。耕作面積の拡大は、森林の開墾や土壌の劣化を生み、環境に悪影響を及ぼし、ひいては生産基盤

図3 アフリカ各国における平均穀物土地生産性・人口土地係数の推移



(注) 一部の国については煩雑さを避けるため、年代を明示していない。すべての線において人口土地係数の低い端が1960年代、その反対の端が1990年代である。

(出所) Agricultural Data FAOSTATのデータに基づき、筆者作成。

の浸食につながっている、という指摘がなされている (Cleaver and Schreiber [1994: 44-58])。また、日韓両国はじめ東アジア諸国との違いを思い浮かべれば分かるように、アフリカにおいては都市の人口扶養力が限られているために、農民の都市への流入は、貧困の地理的拡大という性格を色濃くもたざるをえない⁽¹⁶⁾。

人口土地係数の増大に伴ってアフリカ農民が選べる第三の道は、他のAA諸国のいくつかと同様に、土地生産性の増大を図ることである。それが、アフリカ諸国で本格的に着手されていないことは、本項での検討から明らかであろう。ここにみられるアフリカ穀物生産の変遷のありようは、明らかにすぐ上でみてきた東アジア・太平洋、南アジア、中近東の少なくとも集計的な姿とは大きく異なるものである。高い人口土地係数の下でも日本や韓国あるいは中国が200kg/ha以上の1人当たり生産量を維持達成しているのに対し、アフリカは人口土地係数の急増にもかかわらず、穀物生産性が低迷を続け、将来にわたって世界の貧困の最底辺を彷徨することになるのではないかと、図2、図3はそういった危惧をかき立てるに十分であろう。

ここで、穀物土地生産性と、人口土地係数およびアフリカであるという属性との関係を統計的に確かめておこう。その確認の方法はいくつか考えられようが、ここでは、次の項において農業技術について年代別の国横断的な分析を行うので、それと比較対照できるよう、同じサンプル(57のAA諸国)についてやはり年代別の国横断的な回帰分析をすることとしたい⁽¹⁷⁾。その結果を示したのが、表2である(説明変数の詳細なデータは付表に掲載している)。

表2が示しているのは、1960年代から1990年代までの4つの年代それぞれについて、AA諸国のなかの国横断的な分析を行った場合、各年代について人口土地係数も、アフリカ・ダミーも、正負は異なるが、常に有意だということである。言い換えれば、人口土地係数の高い国ほど、土地生産性も有意に高いが、同時にアフリカであるという属性は土地生産性が低いことと有意に相関している、ということである。注目してよいのは、アフリカ・ダミーの係数とt値の絶対値がほぼ年代を追うごとに大きくなっていることであろう。

表2 アジア・アフリカ諸国の穀物土地生産性の人口土地係数とアフリカ・ダミーによる重回帰の結果

(サンプル数=57)

	調整済み決定係数	人口土地係数	アフリカ・ダミー
1960年代 (t 値)	0.538	128.67*** (6.343)	-333.72** (-2.177)
1970年代 (t 値)	0.570	144.96*** (6.936)	-386.95** (-2.063)
1980年代 (t 値)	0.583	125.87*** (6.063)	-773.92*** (-3.539)
1990年代 (t 値)	0.596	120.96*** (5.787)	-1067.82*** (-4.179)

(注) (1) ***は1%水準で有意, **は5%水準で有意であることを示す。

(2) 「調整済み決定係数」は「自由度調整済み決定係数」のことを意味する。

(出所) Agriculture Data FAOSTATから筆者計算。

この結果は、AA諸国のなかで、人口土地係数の上昇、すなわち人口に対する土地の相対的希少化に早く見舞われた国々では穀物の土地生産性を向上させる何らかの社会的対応がなされており、他方でアフリカ諸国ではその対応が立ち遅れていることを表していると考えてよいのだろうか。次項ではこのことを考えてゆきたい。

4. 穀物土地生産性の変化の直接的要因

アフリカでは人口土地係数が上昇しながら、他方では、穀物土地生産性が他の地域に比べて低迷している。そのことの直接の要因は、アフリカにおける農業技術革新の甚だしい遅れであると推測してよいだろう。平野がいうように、まづもって「アフリカ農業の低成長の要因はすぐれて技術的な問題なのである」(平野 [2003: 168])。

速水らによれば、アジアにおける人口増加に対する社会の反応は、土地節

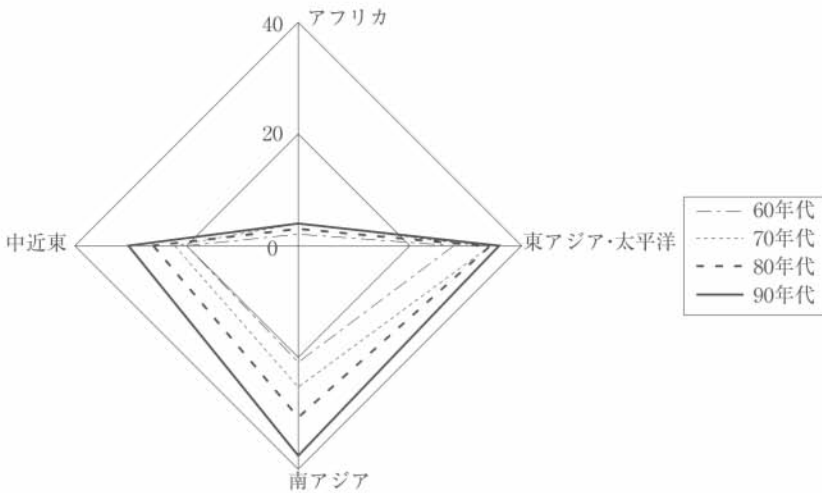
約的な技術革新によって土地生産性を向上させるものであった。そのことにはすでに触れた。そうした技術革新の根幹は近代科学技術の農業生産への適用であり、とりわけアジアの文脈においては品種改良や灌漑施設の整備を行い、肥料などの投入を土地面積（規模）に代替することであった（速水 [1986: 74-85] [2000: 91-116]）。この議論を踏まえれば、人口土地係数と灌漑比率や肥料などの革新技術の投入には、正の相関関係を見出すことが想定されるだろう。本論の文脈においては、こうした技術革新のアフリカにおける状況が問題となろう。

そこで、以下では、技術変数として灌漑面積の耕地に占める比率、また単位面積あたりの肥料投入量を取り上げる⁽¹⁸⁾。これらの数値は、上と同様にFAOSTATのデータから計算し、用いている（それらのデータの詳細については付表に掲げた）。以下では、これら2つの変数を、便宜的に技術変数と呼ぶこととする。図4の2つのグラフは、サハラ以南のアフリカとその他のAA諸国地域で、2つの技術変数にどれだけの差があるかをみたものである。少なくとも灌漑と肥料の2つの技術変数について集計的にいうと、アフリカにおいては農業の技術革新はほとんど始まっていないといつてよい状態であることが読み取れよう。灌漑は1960年代からすでにかかなりの格差があったが、肥料については、1960年代以降の経緯のなかでアフリカだけが置き去りにされたとみてよいだろう。

こうしたアフリカでの技術変数の顕著な低さを踏まえたいうえで、いま一度AA諸国の穀物土地生産性を従属変数とし、灌漑面積比率と面積当たり肥料投入量を説明変数として、回帰分析を試みよう。表3は、1960年代から1990年代までの各年代につき、穀物土地生産性に対して回帰させた結果である。ここでのサンプルは表2の場合と同じAA諸国の57カ国である。

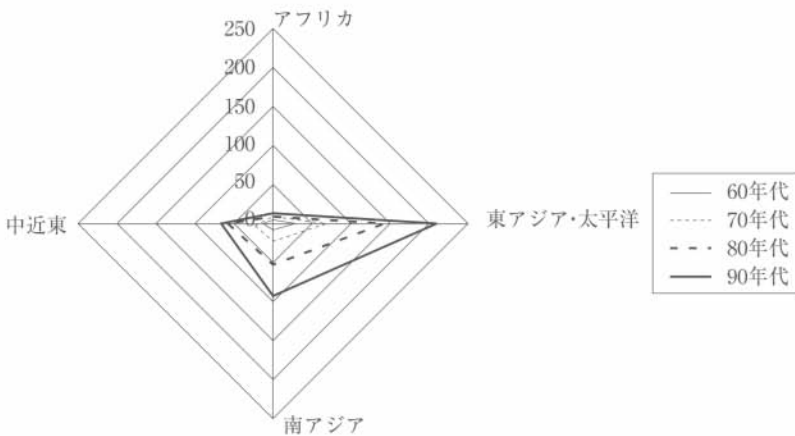
各年代にわたり、2つの技術変数は、1%水準で有意である。そして各回帰の自由度調整済み決定係数は、表2の場合よりも高い。表3と表2とではサンプルが同じであるから、穀物土地生産性という同一の被説明変数に対して、表2の人口土地係数とアフリカ・ダミーという説明変数の組み合わせよりも、

図4-1 灌漑面積比率 (%) の変遷



(出所) Agricultural Data FAOSTATのデータに基づき、筆者作成。

図4-2 耕地当たり肥料投入量 (kg/ha) の変遷



(出所) Agricultural Data FAOSTATのデータに基づき、筆者作成。

表3 アジア・アフリカ諸国の穀物土地生産性の灌漑比率と肥料投入による重回帰の結果

(サンプル数=57)

	調整済み決定係数	灌漑比率	肥料
1960年代 (t 値)	0.657	1335.58*** (3.423)	6.72*** (5.297)
1970年代 (t 値)	0.708	1329.75*** (3.002)	6.82*** (6.291)
1980年代 (t 値)	0.668	1466.4*** (2.679)	5.999*** (5.228)
1990年代 (t 値)	0.701	2411.28*** (4.304)	4.998*** (4.744)

(注) (1) ***は1%水準で有意であることを示す。

(2) 「調整済み決定係数」は「自由度調整済み決定係数」のことを意味する。

(出所) Agriculture Data FAOSTATから筆者計算。

表3の灌漑比率と肥料投入の組み合わせの方が穀物土地生産性について説明力が高いと見てよい。したがって表2の計算において有意を示したような人口土地係数とアフリカ・ダミーをこれら技術変数に置き換えて差し支えないであろう。

すなわち、われわれの課題であるアフリカにおける穀物土地生産性の低迷については、灌漑比率と肥料投入という技術変数の低さ（遅れ）が大きく作用していると推測できる。そこで自ずと問題となるのは、速水が想定したような、人口土地係数の上昇によって農業技術革新が促されるというメカニズムが、何故アフリカでは作動しえないのか、ということである。速水の所論によれば、過去の東アジアにおいては、こうした農業技術革新において鍵となる役割を果たしたのは、政府である（速水 [2000: 95-112]）。観点を変えていえば、アフリカの政府は、アジアと異なり農業技術革新に貢献できないなんらかの問題点を抱えていたと推論することができよう。そこで、次節では、アフリカの政府と国家に関わる過去の議論を踏まえて、政府と農業技術革新

との関係に関わる仮説を提示することにしたい。

第2節 アフリカの国家と穀物生産停滞のメカニズムについての仮説

1. アフリカ国家論と穀物生産

アフリカの国家をめぐる過去の議論では、資源配分を歪める政府の政策が、農業・食糧生産を停滞させたという考え方が大きな影響を与えてきた。高橋 [2003a] で紹介したように、このような考え方の形成に中心的役割を果たしてきたのが、ベイツである。ベイツによれば、政府の資源配分では、都市住民などの政治的に強力な社会集団の利益が優先された。そして、特定の農村有力者向けのものを除き、農業・食糧生産に資源配分は向けられなかったとされている (Bates [1981] [1983], 高橋 [2003a: 238-239] も参照)。

こうしたベイツの考えは、多くの経済学者によって参照・援用されてきた。速水も、東アジアとの比較において、アフリカでは農村へのインフラ投資が等閑視されたと論じている (速水 [2000: 103-107])。寺西も同様のことを論じたうえで、農村へのインフラ投資が行われるかどうかについては、小農大衆の政治的影響力の強弱が影響しており、原理的に無産者であるアフリカの小農は政治力発揮のインセンティブをもなかつたと主張している (寺西 [1995: 75-78])。

これらの議論に対して筆者は、高橋 [2003a] で次のように論じた。アフリカ諸国の政府の過去の資源配分をみると、農村へのインフラ投資等が必ずしも等閑視されてきたわけではない。小農大衆に広く裨益することを掲げた政府のインフラ投資や農業技術普及活動も1960年代前後の独立からしばらくの時期は積極的に行われた。にもかかわらず、アフリカではすでにみたように農業生産性は低迷し、1人当たりの食糧生産も低下傾向にある。つまり、アフリカ

表4 アジア・アフリカの各地域における非識字率 (%)

	1970年代	1980年代	1990年代
アフリカ	63.9	54.1	44.2
中近東	50.5	38.9	28.9
南アジア	57.5	51.5	45.3
東アジア・太平洋	22.3	16.1	11.7

(注) 利用可能な各国のデータについて、各地域ごとに単純平均したもの。

(出所) World Bank, *World Development Indicators 2003*, CD Rom version から筆者計算。

リカの農業政策の問題点は、資源配分の多寡よりも、それが実効性をもちえたかどうかにある。一方、アフリカ諸国の政府がその生産・流通を物理的に捕捉することのできる食糧生産・流通の規模は相対的に小さい。したがって、実は政府の規制介入が歪みを作り出す可能性は小さく、他方で政府は食糧生産に課税することができず、農業・農村への資源配分への対価を徴取することもできない。要するに、アフリカ諸国においては食糧を生産する農民と、政府との間に資源の配分を通じてお互いを益する関係が形成されていないのである（高橋 [2003a: 258-267]）。

本稿では、アフリカ国家論についてさらに踏み込んだ知見を得るために、上の議論をさらに敷衍してみたい。まず、政府と農民との間に共益関係が形成されていないことには、農民の教育水準が低く、それがゆえに彼（女）らが政府のもてる資源を引き出そうとする働きかけを十分行えず、また、自分たちの生産と生活の現場に政府から引き出した資源を生かすことができないことが関係しているかもしれない。この点で国民の教育水準は、国家のあり方や農業開発と大きく関係しているだろう。アフリカは、かつて教育水準において世界で最も低いところにあったが、その後の教育投資の傾注によって、成人非識字率が南アジアに追いつくなどの成果を挙げている（表4参照）。それは、アフリカが独立したことによる最大の開発上の成果のひとつであろう。しかし、アフリカの経済が長期にわたって低迷していることから、こうした教育投資の効果に疑問を投げかける議論もある。本論の観点からいっても、

アフリカが教育投資を急速に進めてきたにもかかわらず、それが穀物土地生産性の向上に反映されていないことが問題となる。速水は、この点に関わって、問題なのは教育投資が過大なことではなく、教育投資を経済開発に結び付ける物的資本が過小だったことだと指摘している（速水 [2000: 55-57]）。速水のこの指摘は長期的視野に立った開発論の観点からはまったく正当であろう。そして、本論文の文脈に引き直すなら、農民の教育水準が上がったとしても、灌漑や肥料などが同時に投入されなければ、生産と生産性の向上には結び付きえないということになろう。

だが、われわれが明らかにしなければならないのは、人々が教育水準を上げているにもかかわらず、灌漑や肥料など物的資本の投入自体が何故立ち遅れているのか、といういま一步踏み込んだ問題である。おそらく、例えば政府が肥料の普及に力を入れた場合、他の条件が一緒であれば、肥料の効能や使用方法を理解できる知識水準をもった農民が、よりその政策努力に応じて生産性の向上を実現できると推測できる。にもかかわらず、アフリカでは、肥料の投入、ひいては土地生産性の向上が低迷しているのである。

その問題を解く鍵のひとつとして、アフリカにおける穀物市場の不十分な形成に注目したい。アフリカ農村社会では、植民地化以前から、多くの農民が土地豊富な資源賦存状況の下で自給自足経済に従事してきたのであって、穀物生産の余剰生産、商品化は限られたものだった。それは、農民の余剰を定率で搾取することを前提に成り立っていた東アジア・南アジアの封建制・小作制度と本質的に異なる点である（高橋 [2003a: 264-266]）。こうしたことは、上でアフリカ諸国の政府と農民の間に共益関係が欠如していたと述べたことと深く関係する、アフリカ固有の履歴である。またアフリカでは、都市への人口移動、非農業近代労働の創出が、他の地域に比べて遅れてきた⁽¹⁹⁾。

多くのアフリカ農民は、依然として市場向けではなく、口に糊をするために穀物生産を続けているのであり、本格的な生産の市場化の前で立ち止まっているのだといえよう（むしろ一部の国では、市場向け食糧生産に従事するどころか、農民さえも輸入食糧に依存し、食糧の購買者となっている場合も多い）。そこ

では、政治権力は、商品化・現金化されうる国内食糧生産余剰の搾取・徴収を経済的基盤として存立することは難しい。いきおい植民地政府以降の政治権力の関心は主に輸出作物に向けられ、食糧生産は二の次となってきた。あるいは政治アジェンダとしては二の次でなくとも、食糧生産振興のための実効的な措置をとりえないできた。この点での歴史的経験を欠いてきたからである。

他方、農民にとって、革新技術を受け入れるためには、そのための初期投資と経常的投入の双方のコストの見返りが確実なものでなければならない。自らと家族の糊口をしのぐ以上の生産が彼(女)らにとって意味をもつためには、実現されるべき穀物生産の余剰が、肥料やその他投入物のコストをまかなうものとして市場価値をもち、現金に転換される可能性が保証されていなければならない。その意味で個々の農民にとって、穀物市場がどれだけ発展しているかは、肥料そのほかの新しい技術を体化した商品の導入にとって重要な意味をもつはずである。加えて、農民にとって現金収入を得ても、それが、他の商品に換えられる余地がなければ意味がないから、穀物ばかりでなく一般的な商品経済がどれだけ浸透しているかも、穀物生産の拡大にとって重要な意味をもつだろう。

速水は、政府と市場は原理的に対立し合うものだという伝統的な経済学の考えを補足するかたちで、経済の発展段階に応じて、政府の機能と市場の機能とは互いに補い合う面をもってると指摘している(速水 [2000: 226-227])。上で指摘した穀物生産の拡大と市場の関係とは、速水のこの指摘の具体的な一例といってよいだろう。まさに、アフリカ諸国の政府が農業開発政策を実効的に機能させる意志と能力をもち合わせていないことの背景には、市場が未発達なことがある。

ただ、アフリカにおける革新的な技術の採用の遅れがすべて、政府と市場の関係から説明できるわけではない。灌漑など農業インフラのような集合財の場合には、個々の農村社会における農民同士の社会関係に注目する必要がある。とくに灌漑設備とは、ある特定の土地に用水・排水のための水利施設

を建設するものであるから、通常は農民のある特定の土地と水利システムに対する権利と表裏をなして形成されるものである。かつての歴史的経路として、土地が豊富であることを前提に移動を繰り返し、粗放的な外延的農耕を事としてきたアフリカの農村社会においては、AA諸国の他の社会で営まれてきたような灌漑式生産を下支えする制度が全般的に未発達であった。アフリカの農民にとって、灌漑システムを受容することとは、灌漑インフラという物財ばかりでなく、それに伴う土地の分配、水の配分、労役・コストの割当などのための社会関係を一から作り上げてゆくことである。そのことはおそらくアフリカにおける灌漑面積の低迷に関係している。

上のように、農業部門・農村社会の側に受け入れの基盤が整っていない状況においては、政府が仮に肥料の普及のために補助金を投下し、灌漑インフラの建設事業を進め、新技術の普及活動を行ったとしてもその効果は限られているだろう。とりわけ、灌漑による穀物生産を支える社会関係の欠如は、個々の農民の教育水準や資質を超えた問題であり、成人非識字率が上がったからといって容易に解決できる問題ではない。したがって、たとえ人口土地係数の上昇に直面したとしても、上述のような市場の未発達、農村社会の制度の未形成というボトルネックを開かない限り、政府による穀物土地生産性向上の努力は実を結びにくいと考えられるのである。

2. アフリカの政府と技術変数の停滞についての仮説

前項の議論をまとめて、本論の文脈に引き直すならば、以下のような仮説を提示することができよう。

- ①アフリカの政府は、農業・農村にもそれなりの資源配分をしてきた。とりわけ、歴史的にみれば、少なくとも独立後しばらくは、農業・農村開発のための資源配分を重視してきた面がある。アフリカの政府は、他と比べて、都市偏重的な資源配分の歪みを作り出してきたとは必ずしもいえない。

- ②しかし、アフリカの政府による農業・農村への資源の注入は、食糧・穀物生産の増加、生産性の向上という意味では効果を十分あげることができなかった。本論の問題意識からいえば、政府の資源配分は、灌漑と肥料という技術変数に十分な正の影響を与えてこなかった。
- ③アフリカでは、穀物市場をはじめとする商品経済が十分発達せず、小農大衆の穀物生産が市場向けに行われてこなかったという歴史的状況がある。そのことが革新的な農業技術の採用を妨げてきた。
- ④アフリカにおける技術変数の立ち遅れを説明するもうひとつの要因として、肥料の採用などにおいて不十分な教育水準が影響している。
- ⑤灌漑の立ち遅れには、個々の農民の能力を超えた農村の組織・制度が関係していると考えられ、教育水準は、灌漑比率には必ずしも影響しない。以下では、これらの仮説をできる限り定量的に検証してゆくこととしたい。ここでの検証において重視すべきなのは、政府による資源配分である。同時に、その政府の資源配分に対して、技術革新の主役たるべき農民がどのように反応するか、という点もきわめて重要である。そこで、以後は、大きく2つの側面に分けて検証を進めたい。第3節では、政府による資源配分にかかわる仮説、すなわち上記の①、②について検証し、第4節では、農民が政府による資源配分等をどのように活かせるのかに関わる仮説、すなわち上記の③、④、⑤について検証する。

第3節 政府の農業向け資源配分と技術変数

1. 政府農業支出の定量的分析について

前節で言及したベイツや寺西などの論考は、食糧生産に影響を及ぼす政府の資源配分として価格政策、流通政策、為替政策など幅広い政策群を議論している。本節では、政府による一連の資源配分政策を測るものとして、財政

支出に注目し、これを鍵として分析を進めよう。ベイツは、先に触れたように、農村の有力者に対してのみ政治的懐柔のための農業投入物（肥料、灌漑スキーム、機械、農薬等）が供与されるとした。また、速水や寺西が政府による農村インフラ投資を重視したこともすでに紹介した。こうした資源配分は、農業向けの政府財政支出に反映されると考えてよいだろう。これらに加えて政府支出は各種の生産者価格や投入物価格の操作のための補助金投入などを通じて穀物生産に影響するだろう。

したがって、農業向け政府財政支出は、政府の農業に関わる資源配分を測るのに適当な指標のひとつであろうと考えられる。しかしながら、アフリカも含めた開発途上国の農業財政支出の分析は数少ない。例えばベイツは上述のように特定農村勢力に偏り、小農大衆に裨益しない資源供与の問題性を指摘したが、それによる財政支出が実際にアフリカの食糧生産と生産性の低迷にどのような影響を及ぼしたのかについての詳しい分析は行っていない⁽²⁰⁾。そこで、本論において改めて農業財政支出と技術変数および穀物土地生産性の関係について分析することは一定の意義をもつと考えられる。

ただ、農業財政支出についての分析、とくにその国際比較分析がなされてこなかったことには一定の理由がある。各国政府の部門別支出を系統的に比較可能なかたちで収集することがきわめて難しいのである。この点で最も権威と能力を有すると考えられる国際通貨基金（IMF）の統計集においても、とりわけ開発途上国についてはデータが限られている。

ここでは、アジア・アフリカの中でIMFの『政府財政統計年報（*Government Finance Statistics (GFS) Yearbook*）』から、原則として10年以上継続して農業部門の財政支出が得られることを基準として28カ国のデータを取り出し、これについて分析を進めることとする。GFSのデータは1970年以降しか整備されていない。またGFSでは農業支出は、例えば使途別や、投資的予算（あるいは開発予算）と消費的予算（あるいは経常予算）などに仕訳されてはいない。新しい技術の採用に関わる財政支出の機能を考えるにはこうした農業支出の内訳を考慮に入れた方がよいことはいままでもない。しかしながら、昨今の開

発援助に関わる議論が示すように、ある政策的支出の持続的な効果を測るうえで、もっぱら開発予算に注目するのは適当でない。開発途上国の政府による開発支出（投資）は、ほとんどの場合、経常的な支出による補填があってはじめて機能する構造になっているからである（高橋 [2002] 参照）⁽²¹⁾。こうしたことから本論では、上述の問題点を踏まえつつ、農業関連支出の合計を各国についてみてゆくことにする。

2. アジア・アフリカ諸国の政府農業支出の相対規模とその推移

さて、まず第1に、仮説①について検証しよう。

表5には上述のアジア・アフリカ28カ国につき、それぞれの政府農業支出のGDPに対する比率、同じく政府総歳出に占める比率の両者について、データが得られた期間内における平均と標準偏差を掲げた。加えて当該期間内の農業実質支出の年平均増減率を示した。さらに目安として当該期間の期初と期末の比率の差を、パーセンテージ・ポイントで示している。加えて、政府農業支出の配分を規定する要因について考察するために、都市人口の当該期間中の年平均増加率、当該期間の期初における農業労働人口比率（農業労働人口の全労働人口に占める比率）、また当該期間中の平均農業労働人口比率も列挙した。ここに含まれる国の地域別内訳は、東アジア・太平洋7カ国、南アジア4カ国、中近東10カ国、アフリカは7カ国である⁽²²⁾。

表5の政府の農業実質支出についてのデータについて、アフリカの政府と国家に関する政治経済学的議論を念頭において、若干の統計的分析を加えてみよう。周知のように、アフリカについては都市偏重の政治経済メカニズムに基づく資源配分の歪みが指摘されてきた。もちろん、これはすでにベイツの所論に関して触れたように、価格流通政策、為替政策など財政支出以外にもさまざまな政策が相互に複合した状況について述べられたものであり、単純に財政についてのみ論じられたことではない。ただ、もしアフリカ諸国の政府が農村を軽視してきたという議論が正しいのであれば、そうした傾向は、

財政の配分比率の低さとしても露呈するものかもしれませんが、一顧を与えるには値しよう。

表5にみるように、アフリカにはカメルーンのように対GDP比ではクウェートやオマーンのような中東産油諸国に次いで政府農業支出の低い国があるが、マラウイのように28カ国のなかでキプロスに次いで高い国もある。原データの正規分布を仮定した検定では統計的に有意ではないが、アフリカ7カ国の単純平均は他の21カ国の平均よりも高い。

農業・農村部門をめぐる資源配分の政治経済メカニズムは、対GDP比よりも政府歳出の配分率に、より現れるかもしれない。しかし、対GDP比と同様、アフリカ諸国の政府農業支出の対総歳出比の平均値は、やはり他の21カ国よりも高く、マラウイはキプロスに次いでこの値が大きい。ただし、対総歳出比のアフリカとその他諸国の平均の差は、上と同様のことを仮定した検定では有意でない。

他方、もし、アフリカ諸国の農業・農村部門が政治的に安定した影響力を確保できてこなかったとしたら、政府農業支出の相対規模の分散が著しいものとなったかもしれない。そこで、対GDP比と対総歳出比の双方の標準偏差を分散の指標としてみてみよう。政府農業支出の対GDP比については、アフリカ諸国の標準偏差の平均は他の21カ国よりも大きいですが、その差は有意ではない。また、対総歳出比の標準偏差は、わずかにアフリカの平均がその他の諸国よりも大きいですが、有意ではない。

アフリカにおける都市偏重の議論において鍵となっているのは、都市化、ないし都市への急激な人口の集中である（峯 [1999: 94-108] 参照）。そこで、表5に掲げてあるように各国のデータが存在する最初の年から最後の年までの年平均都市人口増加率を、FAOSTATから抽出したデータからそれぞれ求め、これを表5の政府農業支出の対GDP比、その標準偏差、同じく対総歳出比、その標準偏差に対して回帰計算した。しかしながら、有意な結果はなにも得ることができなかった。つまり国横断的にみて、都市人口の拡大が急速であることが、政府農業支出の相対的多寡やその配分比の安定度に影響を与える

表5 アジア・アフリカ

国名	データ対象年	平均対GDP比	同左標準偏差	増減ポイント	平均対総歳出比
イスラエル	1976-99	1.15%	0.84%	-0.87%	4.23%
イラン	1970-99	1.23%	0.78%	-2.35%	4.35%
インド	1974-99	1.00%	0.28%	0.18%	6.75%
インドネシア	1973-99	1.67%	0.59%	-0.73%	12.15%
エジプト	1975-79, 81-97	1.79%	0.44%	-1.52%	4.99%
オマーン	1972-76, 78-99	0.73%	0.23%	0.17%	1.70%
ガーナ	1972-82, 84-93	1.02%	0.78%	-0.51%	6.82%
カメルーン	1976-81, 83-95	0.93%	0.47%	-0.89%	5.76%
韓国	1970-97	1.16%	0.31%	1.97%	7.49%
キプロス	1970-98	3.92%	1.07%	-7.50%	16.53%
クウェート	1972-74, 77-98	0.23%	0.15%	0.33%	0.52%
ケニア	1972-74, 77-98	2.25%	0.76%	-3.64%	8.17%
ザンビア	1972-96	2.83%	2.30%	3.52%	8.82%
シリア	1972-81, 86-99	2.48%	0.56%	-2.17%	8.31%
スリランカ	1970-71, 73-97	3.25%	2.57%	-0.94%	10.81%
タイ	1972-99	1.65%	0.31%	-0.02%	9.85%
チュニジア	1972-99	3.31%	1.27%	0.27%	11.79%
ネパール	1972-85, 87-99	2.03%	0.92%	-0.23%	13.66%
バブアニューギニア	1975-99	1.95%	0.63%	-1.73%	6.08%
バングラデシュ	1973-85	1.25%	0.33%	-10.38%	11.95%
フィジー	1970-96	1.86%	0.37%	-0.77%	7.09%
フィリピン	1972-99	1.16%	0.36%	0.38%	7.88%
ボツワナ	1971-96	3.23%	0.76%	-0.07%	8.81%
マラウイ	1971-88	3.63%	0.59%	1.09%	13.77%
マレーシア	1972-81, 88-97	1.57%	0.54%	-0.40%	6.03%
モーリシャス	1973-99	1.65%	0.43%	0.09%	7.72%
モロッコ	1970-95, 97-99	2.12%	0.78%	2.51%	6.07%
ヨルダン	1985-99	1.11%	0.35%	-0.09%	3.11%
アフリカ7カ国の平均 (1)		2.22%	0.87%	-0.06%	8.55%
その他21カ国の平均 (2)		1.74%	0.65%	-1.14%	7.68%
(1)と(2)の差の有意水準					

(注) (1) 「対GDP比」および「対総歳出比」における「増減ポイント」は、データの得られる期

(2) カメルーンの実質額年平均増減率は1995年までの数値である。

(3) アフリカの国々の行は網掛けで表している。

(4) **は5%水準で有意であることを意味している。

(出所) IMF, *Government Finance Statistics Yearbook*, various years / *International Finance Statistics*

の政府農業支出の特徴

同左 標準偏差	増減ポイント	実質額年平均 増減率	都市人口 増加率	期初農業労働 人口比率	期間中平均農業 労働人口比率
0.84%	-0.61%	-0.03%	2.6%	7.5%	4.8%
1.65%	-0.96%	-1.51%	4.4%	47.5%	36.4%
1.40%	-1.02%	5.86%	3.1%	71.4%	66.0%
4.72%	-10.38%	15.87%	4.8%	63.8%	56.1%
0.44%	0.20%	2.50%	2.0%	59.2%	47.6%
0.49%	0.82%	10.74%	11.0%	55.3%	47.1%
0.45%	-2.95%	-0.43%	3.6%	60.7%	60.4%
3.27%	-5.43%	-2.17%	5.3%	77.9%	69.7%
2.01%	0.29%	8.69%	3.9%	49.1%	30.1%
5.73%	-0.26%	4.20%	2.7%	38.6%	21.9%
0.31%	0.28%	2.26%	4.0%	1.8%	1.5%
2.31%	-0.61%	4.81%	7.6%	85.1%	80.9%
6.77%	0.30%	1.64%	4.0%	78.4%	75.3%
2.19%	-6.00%	15.35%	3.8%	53.0%	37.5%
7.80%	-3.48%	1.80%	1.5%	55.0%	50.6%
1.56%	-2.76%	11.49%	3.0%	78.0%	67.3%
3.84%	-0.63%	4.99%	3.4%	47.1%	34.1%
5.42%	-7.92%	11.85%	6.1%	94.3%	93.6%
1.90%	-4.44%	-2.39%	4.5%	84.5%	80.0%
3.91%	0.62%	2.00%	3.5%	80.2%	74.0%
1.53%	-3.54%	-1.26%	2.7%	51.3%	46.9%
3.28%	0.26%	4.98%	4.5%	56.8%	48.7%
1.96%	-3.58%	10.96%	6.9%	79.4%	58.9%
2.57%	-3.44%	3.88%	7.1%	91.0%	88.2%
1.26%	-0.22%	5.95%	4.4%	51.2%	35.1%
1.16%	0.94%	5.42%	1.0%	32.0%	21.4%
2.40%	-8.21%	-3.45%	3.8%	65.1%	50.9%
1.01%	0.73%	7.54%	5.2%	16.4%	14.2%
2.64%	-2.11%	3.44%	5.09%	72.06%	64.96%
2.56%	-2.25%	5.12%	4.04%	53.67%	44.97%
				**	**

間の期初と期末の差（パーセンテージポイント）を示す。

とは、ここでの分析の限りではいえない、ということである。

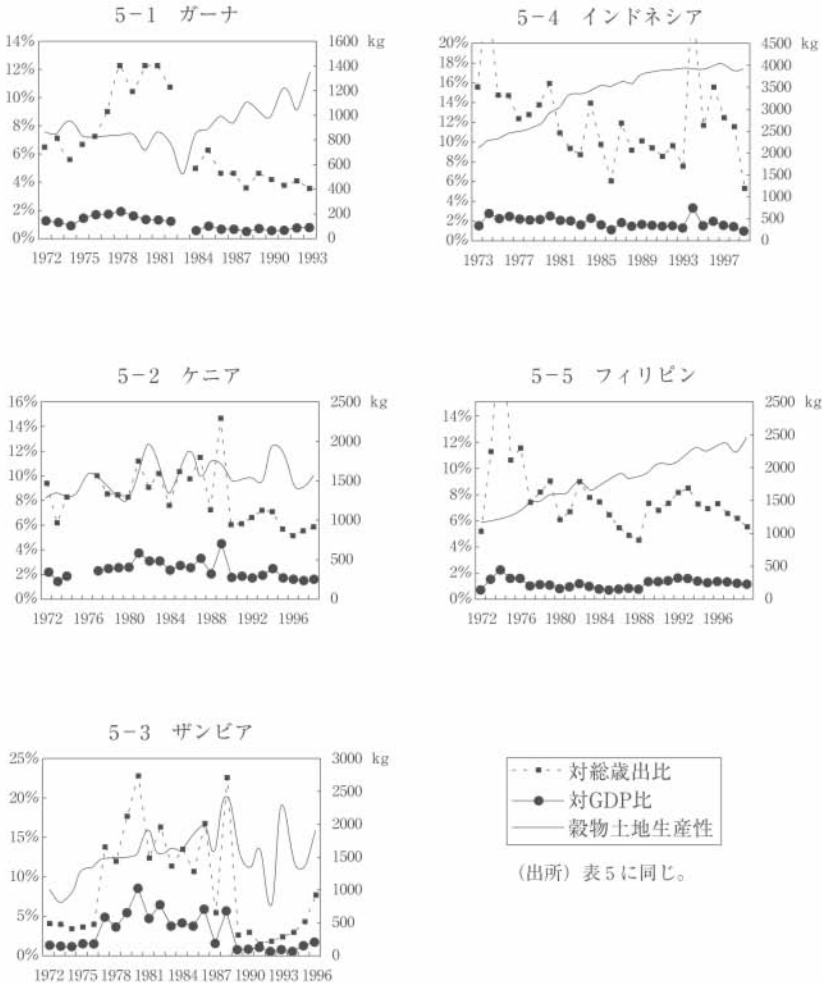
むしろ、ここにデータのある各国の政府の農業支出の対比は、各国における農業労働人口の全労働人口に占める比率（農業労働人口比率）と有意に正の相関をしている。それぞれのデータがある期間の最初の年の農業労働人口比率、および期間中の同比率の平均値で、対総歳出比を回帰するとそれぞれ5%で有意となる（ t 値はそれぞれ2.759, 2.409）。対GDP比は期間平均の農業労働人口比率に対しては有意でないが、期間初年の同比に対しては10%で有意に相関している（ t 値は1.752）。つまり、ここでのサンプルであるアジア・アフリカの28カ国においては、それぞれの期間の農業労働人口比率と相関するかたちで財政配分をしていたことが推測できる。他方で、期間初年の農業労働人口比率、また期間中の同じ比率の平均値のどちらについても、アフリカ諸国は、他の諸国より5%水準で有意に高い。農業人口比率が有意に高いアフリカは、有意な差はないが、平均的にみると他の諸国より相対規模の大きい農業支出をしてきたようである。

ここまでの検討をまとめるならば、上記の仮説①に関わる知見として次のことがいえるだろう。アフリカ各国の財政の相対規模や安定性における、都市偏重・農村軽視の傾向は、ここでの統計上の検討からは確かめることができない。むしろ28のサンプルは、一定程度農業労働人口比率に合わせて相対的財政規模を決めてきた。もちろん、ここでのサンプルには限りがあって、アフリカ諸国や開発途上国の一般論としては、別の見方がありえるだろう。しかし、おそらくアフリカの政府農業支出を考えるにあたり、われわれは都市偏重という通念から想定されるものよりも、いっそう複眼的な見方をそなえてゆく必要があるようである。

さて、アフリカおよび開発途上国の政府農業支出の相対規模の特徴をより多面的に捉えるために、それぞれの国の期間中の変化について瞥見してみよう。

図5-1から図5-5は、5つの国を選んで、政府農業支出の対GDP比と対総歳出比を一部の国についてみたものである。3カ国（ガーナ、ケニア、ザンビ

図5 政府農業支出と穀物土地生産性



ア) はアフリカ, 他の2国(フィリピン, インドネシア) はアジアの国の代表例として掲げた。5カ国を見渡すと, どの国においても政府農業支出の対総歳出比は減少傾向にある。しかし, アフリカの3つの国に見出せる落ち込みは, かなり急激なものである。ガーナの1980年代における対総歳出比の極

端な落ち込みは、明らかに1983年以降の構造調整政策の推進に伴う補助金の削減やカカオ流通機構等の人員合理化によるものであろう（高根 [1995: 159, 160-161] 参照）。これと同様、1990年代以降のケニアとザンビアが、急激な農業の対総歳出比率の落ち込みを経験している。このこともまた構造調整政策の影響であることはおそらく間違いない。両国では図5-2、5-3にあらわれている落ち込みとほぼ同じ時期に構造調整を本格化させているからである（高橋 [1998b: 80-84] [2000: 46-51]）。こうした一種の外生的なショックによる政府農業支出の相対規模の急激な縮小は、われわれの検討においても念頭におくべきことであろう。仮説①に関わって、独立後しばらくはアフリカ諸国の政府の資源配分がそれなりに農業・農村に向けられたという見方を提示したが、その減少をもたらしたものは、構造調整政策という外生的ショックである可能性の高いことが、ここでの検討から推測できる。そのことを確かめるには、アフリカ諸国およびその他の諸国をそれぞれ個別に研究してゆくことが必要になろう。この作業はまた別の機会に譲りたい。

3. 政府農業支出の技術革新に与える効果

次に政府農業支出が技術変数に与えた影響について考察し、仮説②を検証してみよう。すなわち、アフリカ諸国の政府農業支出が、灌漑と肥料という革新農業技術の普及に及ぼした正の影響を認められるかどうか問題となる。すでに触れたように、残念ながら、各国の政府農業支出の内訳は不明である。そこで、単回帰によって、政府支出に影響を受けて伸張したと考えられる技術変数を、それぞれの国について洗い出してゆくことにしたい。

表6には、表5で扱った28カ国のうちさらに技術変数のデータを揃えることのできた23カ国のデータを示した。この23カ国には、表5と同じ7つのアフリカ諸国が含まれている。まず、この23カ国について、政府農業支出の実質額と、各年の灌漑面積比率および耕地当たり肥料投入量それぞれとを単回帰した結果を掲げてある。それぞれの回帰について、原データの正規分布を

表6 農業実質支出額の効果（農業実質支出額を説明変数とした場合の単回帰の結果）

	灌漑比率 (R)	期末3年間の平均水準	肥料投入 (R)	期末3年間の平均水準 (kg/ha)	期末3年間の平均土地生産性	灌漑比率と肥料の相関係数 (R)
イラン	-0.523*** (t=-3.247)	40.5%	-0.661*** (t=-4.655)	77.0	20224.0	0.822*** (t=7.649)
インド	0.780*** (t=6.115)	32.3%	0.849*** (t=7.863)	105.2	22193.3	0.979*** (t=23.732)
インドネシア	-0.123 (t=-0.619)	15.0%	0.748*** (t=5.635)	133.1	39080.0	-0.206 (t=-1.055)
エジプト	0.078 (t=0.150)	100.0%	-0.471* (t=-1.927)	405.4	6336.1	-0.288 (t=-1.084)
オマーン	-0.051 (t=-0.251)	7.7%	0.717*** (t=5.040)	360.3	22130.7	-0.115 (t=-0.576)
ガーナ	0.232 (t=1.013)	0.2%	0.695*** (t=4.105)	4.8	12010.3	-0.166 (t=-0.733)
カメルーン	0.003 (t=0.013)	0.5%	0.668*** (t=3.706)	7.1	10342.7	-0.293 (t=-1.301)
ケニア	0.245 (t=1.213)	1.5%	0.510*** (t=2.846)	34.3	14577.0	0.673*** (t=4.551)
ザンビア	-0.379** (t=-1.962)	0.9%	0.368* (t=1.895)	8.1	15535.3	0.170 (t=0.830)
シリア	0.771*** (t=5.677)	21.6%	0.801*** (t=6.280)	75.4	13059.3	0.863*** (t=8.715)
スリランカ	0.477*** (t=2.711)	8.5%	0.370* (t=1.993)	267.1	30681.0	0.789*** (t=6.548)
タイ	0.940*** (t=14.034)	26.5%	0.952*** (t=15.923)	109.0	25203.0	0.957*** (t=16.828)
チュニジア	0.500*** (t=2.941)	7.7%	0.510*** (t=3.021)	37.3	11825.7	0.892*** (t=10.066)
ネパール	0.848*** (t=8.015)	38.2%	0.898*** (t=10.230)	36.1	20044.0	0.914*** (t=11.498)
バングラデシュ	0.514* (t=1.989)	46.1%	0.529* (t=2.070)	151.8	21127.0	0.871*** (t=5.887)
フィジー	0.095 (t=0.478)	1.1%	-0.068 (t=-0.339)	90.9	24083.3	-0.579*** (t=-3.551)
フィリピン	0.556*** (t=3.415)	15.5%	0.735*** (t=5.520)	131.8	23601.7	0.791*** (t=6.595)
ボツワナ	0.282 (t=1.437)	0.3%	0.053 (t=-0.259)	12.3	2304.7	-0.613*** (t=-3.801)
マラウイ	0.179 (t=0.706)	1.3%	0.080 (t=0.309)	26.2	11125.3	0.403 (t=1.704)
マレーシア	-0.809*** (t=-5.832)	4.8%	0.871*** (t=7.522)	752.4	31141.7	-0.824*** (t=-7.134)
モーリシャス	0.715*** (t=5.108)	18.2%	0.586376*** (t=3.619)	337.9	50419.7	0.744*** (t=5.566)
モロッコ	-0.131 (t=-0.686)	13.0%	-0.507*** (t=-3.059)	37.7	9005.7	0.280 (t=1.541)
ヨルダン	0.607*** (t=3.028)	19.4%	0.421 (t=1.671)	93.9	17598.3	0.516** (t=2.169)

(注) (1) ***, **, *は、それぞれ1%, 5%, 10%で有意であることを意味する。

(2) 網掛けした国はアフリカ諸国である。

(出所) 表5に同じ。

仮定し、t値と有意水準を求めた。さらに、期末の3年間平均の2つの技術変数（灌漑比率、肥料投入）そのものと、同じく期末3年間の土地生産性を添えてある。

まず灌漑比率と政府農業支出実質額の関係をみておこう。アフリカ諸国を除いた他のAA諸国16カ国については、9カ国で灌漑比率と政府農業支出の実質額が正の相関にあり、さらに、仮に上で述べた原データの正規分布の仮定が正しいとするなら、有意といえる。一方、アフリカの7カ国では、モーリシャス以外は、正の有意な相関が認められなかった。

次に肥料についてみると、アフリカ以外の16カ国のうち、11カ国で正の有意な相関があることが示されているが、アフリカ7カ国についても5カ国で正の有意な相関が見られる。アフリカでは肥料に比べて、灌漑について正の有意な相関のみられる国が少ないことは注意してよいだろう。

アフリカでただひとつ、灌漑比率と肥料投入の双方で、政府農業支出と正の有意な相関が認められたモーリシャスは、第1節でみたとおり、アフリカでは例外的に高い穀物土地生産性とその上昇を実現してきた国である。モーリシャスと同様に、両方の技術変数について、正でかつ1%水準で有意となっているのはインド、シリア、タイ、チュニジア、ネパール、フィリピンの6カ国である。シリア、チュニジアという中近東・北アフリカの2カ国を除けば、2000kg/ha以上の穀物土地生産性を実現している。それらの国のうち、インドとフィリピンが「緑の革命」の模範例とされていることは、周知のとおりである。とくにインドでは政府が灌漑面積の拡大や肥料の普及を柱とする農業技術革新のための包括的政策に取り組んできたことが知られており、この国での順調な穀物土地生産性の上昇については、第1節でみたとおりである。

ここで試みに、灌漑比率と肥料投入相互の相関を各国についてみてみよう。その結果を、表6の右端の欄に掲げた。アフリカ以外の16カ国については11カ国において両者が正の有意な相関を示している。他方アフリカの7カ国については、ケニアとモーリシャスを除く5カ国については、正の有意な相関

がみられない。インドに関して触れたように、「緑の革命」に代表される農業技術革新の過程では、灌漑面積の拡大、肥料投入の増大、場合によって機械の導入、さらに新しい高収量品種、農薬の投入などが同時並行でみられる(多田 [1991: 225] 参照)。その一端が、表6に示したような、いくつかの国での灌漑比率と肥料投入の正で有意な相関に現れていると推測してよいように思われる。こうした多方面での技術革新の同時進行は、実は、市場メカニズムや技術的要請によって必然的に起こるものではなく、農業技術革新を包括的パッケージとして進めるといふ政策的意志の産物である(平野 [2003: 170] 参照)。

ケニアとモーリシャスを除くアフリカ諸国においては、灌漑比率と肥料投入が並行して伸びたということを確認できない。少なくともこの点からいえば、農業技術革新を包括的に進めたとされるアジア的な「緑の革命」の過程が生じていない、と推論できよう。包括的な技術革新を進められていない点において、少なくとも事後的にみた、アフリカ諸国の政府の努力の不在を確認してよいと思われる。そして、さらにその背後にある政策的意志の欠如をも推測してよいだろう。

なお、インドネシアやエジプトのように、穀物土地生産性が相当に高いにもかかわらず、政府農業支出と灌漑比率との間に正の有意な相関が認められない国もある。両国とも該当する期間中には、灌漑比率の上昇がほとんどみられなかったことが、その要因のひとつと思われる。第1節でみたように、中近東はアフリカよりもかなり高い穀物土地生産性とその上昇を達成してきたが、その先端を走ってきたのがエジプトである。ナイル川沿岸での穀物栽培をもっぱらとする同国は、すでに1970年の時点で耕地の100%の灌漑率を達成しており、それ以降の穀物土地生産性向上の努力は、肥料投入など他の技術変数の上昇に向けられたのであろう。

表7には、表6において、政府農業支出の実質額との間で正の有意な相関が得られたものにつき、両者の年平均伸び率を用いて弾性値を示しておいた⁽²³⁾。ガーナ、カメルーンについては政府農業支出の実質値の年平均伸び率

がマイナスなので計算から除外している（表5参照）。ケニアについては、肥料の弾性値が他と比べてとくに低いということはなく、かつては一部地域の農業開発に注力したことが幸いしているともいえるだろう。ザンビアの肥料の弾性値はかなり低く、この表に掲げられているなかでは最低となっている。次に、政府実質支出の増加率と、本論の主要課題である穀物土地生産性の伸びとの間の弾性値をみておこう。表7には、両者の間の回帰分析において正の有意な相関がみられるとともに、政府実質支出が期間中に増加した国について、両者の間の弾性値を掲げておいた。アフリカはケニア、ザンビアの2カ国である。ケニアの弾性値はネパールに次いで2番目に低く、逆にザンビアの弾性値はエジプトに次いで2番目に高い。ザンビアの弾性値が高くなっているのは、期末と期初の比較により政府農業実質支出の増加率を計算しているため、すでに触れたような期間中の増加と急減が捨象され、農業支出の増加率が低く計算されたためであろう⁽²⁴⁾。

表7でみたように、政府農業支出と、灌漑比率、肥料投入、および穀物土地生産性の各々との間について計算した弾性値は、必ずしもアフリカの国々が他と比べて低いとは断定できなかった。ただ、表6にみるように、該当する期間に達成された灌漑比率、肥料投入、穀物土地生産性の絶対水準はモリシャスを除くアフリカでは、他と比べて著しく低い⁽²⁵⁾。第1節で確認したアフリカの一般的特徴を、これらの6カ国でも確認できるわけである。なかでもボツワナは、穀物土地生産性が、期初と期末の間に6割程度も下落している⁽²⁶⁾。ボツワナは、穀物生産をほぼ放棄し、別の生産に資源を振り向けたのだとみてよいだろう。

以上の検討を踏まえるなら、仮説②について次のことがいえよう。ここでこの検討の限りにおいて、アフリカでは、政府の農業支出は、とくに、灌漑について正で有意な影響を与えている場合が少ない。インドなどアジアにおける「緑の革命」の成功例のごとく、土地生産性の向上を達成した国々では灌漑と肥料など技術変数が手を相携えるように伸張する場合があるが、アフリカではこうした例はわずかである。政府農業支出と技術変数、および土地生

表7 政府実質支出と技術変数・穀物土地生産性との弾性値

	灌漑比率	肥料投入	穀物土地生産性
インド	0.36	1.30	0.48
インドネシア	—	0.43	0.15
エジプト	—	—	1.55
オマーン	—	1.17	0.21
ケニア	—	0.80	0.09
ザンビア	—	0.17	1.42
シリア	0.20	0.59	—
スリランカ	0.20	1.39	0.94
タイ	0.21	0.80	0.10
チュニジア	0.50	0.88	—
ネパール	0.64	0.66	0.05
バングラデシュ	1.99	6.19	0.88
フィリピン	0.19	0.77	0.56
マレーシア	—	0.84	0.13
モーリシャス	0.20	0.21	0.30
ヨルダン	0.33	—	—

(注) 政府農業支出の実質額の年平均伸び率でそれぞれの数値の年平均増加率を除いたもの。

(出所) 表5に同じ。

産性との間でみた弾性値については、他の諸国に比べて著しく低い場合と、そうでない場合とがある。いずれにせよ、アフリカ諸国で達成された灌漑比率や肥料投入の水準は著しく低い。

ところで、上の弾性値は、穀物土地生産性等の期初と期末の比較であるが、期間中の経年の変化をみても、アフリカ諸国の政府農業支出と穀物土地生産性の関係については特徴的なことが指摘できそうである。すでに示した図5-1から5-5までをみると、アフリカの3カ国とアジアの2カ国では次のような違いがある。先にガーナ、ケニア、ザンビアについては、該当する期間の半ばに起きた政府財政支出の相対規模の急減について言及した。インドネシア、フィリピンの2カ国についても、アフリカの3カ国より緩やかであるが、やはり趨勢として減少している。興味深いのは、これら2カ国では、政府財政支出の対総歳出比の減少にもかかわらず、その後に穀物土地生産性の上昇

がみられることである。政府支出の相対規模が縮小した後の土地生産性の上昇は図5-2のガーナでもみられるが、同国では図に表されていない1990年代には1200kg/ha前後で土地生産性が停滞してしまう（FAOSTATより計算）。ケニア、ザンビアの場合には、政府財政支出削減とともに、土地生産性の低迷が始まったようにも見える。

もし、アジアとアフリカの双方において、政府が農業技術の革新のために何がしかの役割を果たしたとするなら、これら5つの図は次のようなことを意味しているのかもしれない。すなわち、アジアでは一旦ある程度の基盤整備が政府によって行われた後は、普及した革新技術を用いて農民大衆自身が開発効果を拡大させていった。他方、アフリカのいくつかの国ではそうした農民による自律的技術革新の広がりが始動しておらず、政府の開発努力が行われたとしても、アジアと比べて民間部門を通じた波及効果が微弱であったのかもしれない⁽²⁷⁾。

本節では、第2節で示した仮説①、②に関わって、政府の農業・農村に対する資源供与の相対規模、およびその技術変数に与える影響について考察してきた。次になすべきなのは、革新技術の普及をアフリカの農民が受容していないことの要因を、仮説③、④、⑤に関わってみてゆくことである。すぐ上でみたように、もしアフリカにおいて農民による自律的技術革新の広がりが始動していないとすれば、農民側の技術受容に影響を与える要因を確かめることはきわめて重要であろう。

第4節 農民による農業革新技術の受容

1. 市場経済化・人的資本と穀物生産

第2節で述べた仮説③では、穀物市場形成はじめ市場経済の発展水準が技術変数と正に相関していると推定し、仮説④では、教育水準が農業技術変数

のうち、肥料等に一定の正の影響を与えたとし、仮説⑤では、教育水準は、灌漑比率には、農村の組織・制度が関係するため影響しないと考えた。これらのことを検証するために、以下で、再び国横断的な回帰分析を試みることにしたい。

まず、農民の教育水準を表す指標として、成人非識字率（ i とする）を算入することにしたい。第2節で述べたように、教育水準が高ければ高いほど、新しい技術の効能や使用方法について理解が深まり、肥料投入など技術変数の上昇を促すと推測できるからである。

また、穀物生産の市場経済化の程度を測る指標も算入しよう。ここで、その指標を2つ考案した。ひとつは、どれだけ国内穀物生産が市場向けに行われているかを示す目安としての数値（仮に穀物市場化率 m ⁽²⁸⁾と名付けよう）であり、いまひとつは、製品の物理的な流通を可能、容易にする道路整備率 r （各国の道路総延長／国土面積）である（ r は『世界開発指標（World Development Indicators）』から計算した。双方のデータの詳細については付表参照）。

これらの指標は、1990年代のみそろって得ることができる⁽²⁹⁾。サンプル数は道路整備率にとくに限界があり、45のAA諸国についてのみ得られる。 m で示される穀物市場化率のサンプルは56ある。この指標の正規分布を仮定して、アフリカ29カ国の平均とその他の27カ国の平均との差を検定すると、1%水準で有意にアフリカ平均が低くなる。また同様に、 r についても平均値の検定をすると、アフリカ23カ国の平均は、その他の22カ国に比べて1%水準で有意に低い。市場化の遅れと表裏をなす運輸流通インフラの未整備もまたアフリカの顕著な特徴であるといっていよいよだろ。

この3つの指標を説明変数として単位面積当たりの肥料投入量 FE 、灌漑比率 IR を回帰した。

$$FE = -1.78i + 82.9r + 51.48m + 126.57 \quad (\bar{R}^2 = 0.347) \dots\dots(4)$$

$$(t = -2.259) \quad (t = 2.231) \quad (t = 2.045) \quad (t = 3.356)$$

(4)では、 i 、 r 、 m とも5%水準で有意である。

$$IR = -0.001i + 0.18r + 0.11m + 0.16 \quad (\overline{R^2} = 0.252) \dots\dots(5)$$

$$(t = -0.545) \quad (t = 2.414) \quad (t = 2.161) \quad (t = 2.182)$$

こちらの(5)式では、 i は有意ではないが、 r と m は5%水準で有意である。

灌漑と肥料のどちらについても、道路敷設率に加えて市場化率が有意に正に影響することが、少なくともここでの分析からはいえる。すなわち、仮説③で想定したように、アフリカでは、歴史の帰結として市場形成が十分進んでおらず、そのことが灌漑比率と肥料投入という2つの技術変数に負の影響を及ぼしていることに、ここでの検証の限りにおいて、証左を与えることができた、といえるだろう。

そして、肥料の場合には、仮説④の想定のとおり、市場の発達度をコントロールした場合に、教育水準が正の有意な相関をもつという結果となった。これは穀物市場が発達している場合において、農民の知的判断が肥料の投入にポジティブに作用することを示唆しているように思われる。教育水準が、革新農業技術を体化した物的資本——この場合は肥料——の導入へつながる経路のひとつが明らかになったと考えてよいだろう。一方、灌漑については、これも仮説⑤の想定のとおりで、教育水準が影響するとはいえなかった。このことについては、次項でもう少し掘り下げて考えよう。

さて、ここでわれわれの究極的な課題である穀物土地生産性 $\left(\frac{Y}{A}\right)$ そのものへの成人非識字率 i 、道路敷設率 r 、穀物市場化率 m の影響をみるために、重回帰分析を試みよう。

$$\frac{Y}{A} = -16.77i + 1060.89r + 468.58m + 20655.12 \quad (\overline{R^2} = 0.350) \dots\dots(6)$$

$$(t = -2.008) \quad (t = 2.700) \quad (t = 1.762) \quad (t = 5.183)$$

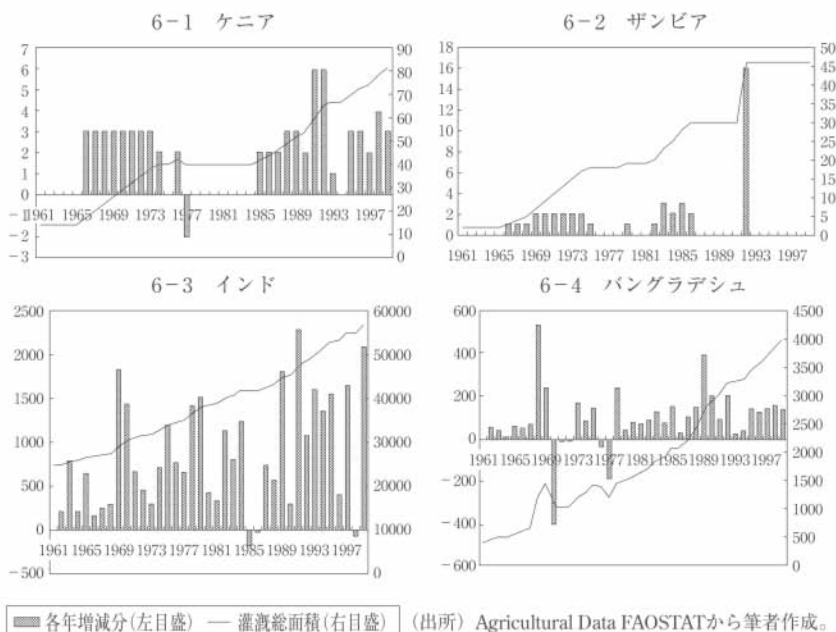
i と m は10%水準で有意、 r は1%水準で有意である。この道路敷設率・穀物市場化率を、それぞれの国における穀物市場はじめ市場経済の発展度の尺度としてよいのなら、市場発達度は穀物土地生産性と正に相関し、これらの条件とともに考える場合には、教育水準もポジティブに土地生産性に作用する、ということである。この知見は、アフリカでの穀物生産の今後について重要な含意をもっていることはいうまでもない。

2. 技術革新的共同行動の編成——灌漑の遅れとアフリカ

本稿での検討の最後に、灌漑比率のアフリカにおける遅れについて補足的な考察をしておこう。第1節でみたとおり、アフリカは耕地の灌漑比率の低さを特徴とし、第3節のようにアフリカ政府の農業支出も灌漑には、十分な正の影響を及ぼしていない。おそらく灌漑普及の立ち遅れは、アフリカの穀物生産を考えるうえでの最も重要な要素のひとつである。われわれの仮説⑤では、その灌漑は、個々の農民の教育水準や資質を越えた問題であり、農村の社会関係や制度によって影響されるだろう、と想定した。上の回帰式(5)で成人非識字率が灌漑施設に有意に相関しなかったことは、このことを部分的にだが、裏書きしている。そして、その社会関係や制度として想定される要素は、農村社会における土地所有権、用水の配分、灌漑の運営・維持や新規建設のためのコストの割当のシステムなどである。残念ながら、現段階ではこうした要素を定量化して証明することはできない。ただ、ここではいくつかの事例と指標を紹介し、さらなる補強証拠としておきたい。

図6-1から6-4は、それぞれケニア、ザンビア、インド、バングラデシュの灌漑総面積と各年の面積の増減幅の推移を示している。ケニア、ザンビアはアフリカの代表例として、インド、バングラデシュは南アジアの代表例として掲げている。両国の違いで一目瞭然なのは、インド、バングラデシュについてはほぼ毎年なんらかの灌漑面積の増減があり、そのために総面積の変化も連続的なことであり、その反対にケニア・ザンビアについては灌漑面積の変化として増加だけが記録されており、しかもそれが間欠的でインド、バングラデシュに比べて著しく小さいことである。これはおそらく間違いなく、アフリカで灌漑面積の増加分とされている数値が政府と援助のプロジェクトで整備されたものにはほぼ限られていることを意味しているのであろう。すなわち、アフリカでは灌漑整備の政府と援助機関の努力にもかかわらず、その波及効果は限定されたものであることを示唆していよう。実際には、アフリ

図6 灌漑総面積と各年増減分（単位：1000ha）



カのいくつかの地域社会では、第2章で紹介されるような小規模灌漑稲作、低湿地の発展的利用、また政府の公的な灌漑スキームで確保された水資源を借用したかたちでの外延的拡大⁽³⁰⁾などが零細規模ながら行われているが、こうしたことは統計にはほとんど反映されていない。ただ、先に述べた灌漑整備の社会的な困難についての推論が正しいとすれば、こうしたいわば草の根の営為は統計に反映されなくとも全体像にあまり影響を及ぼさない微々たるものであると見てよいのであろう⁽³¹⁾。

第3節で、アフリカ諸国では灌漑比率と肥料投入が並行して上昇しておらず、技術普及の包括性が欠如しているとみられること、また政府農業支出が相対的に減少して以降、民間の主体たる農民による自律的な穀物土地生産性の向上が生起していないと推測されることを論じた。すぐ上でみたように、おそらく政府および援助の灌漑建設プロジェクトのみが行われ、その波及と

ということがみられないなかでは、第3節でみたような農業技術革新の包括性や自律性の欠如は起こるべくして起こったといわねばならない。

灌漑は、しばしば日本をはじめ諸外国の援助の対象とされてきたが、その多くについて、過剰使用による水不足や、水利運営や圃場整備のコスト負担など組織管理の問題が論議されるようになってきている（外務省経済協力局 [2001: 58], 辻村 [1999: 178-184]）。灌漑用水の過剰使用の事実は、個々の農民が、灌漑農業を利用して生産増を追求する高い営農意欲をもつ場合があることを示している。他方で、その同じ事実は、灌漑面積を画期的に広げ、運営してゆくために必要な社会組織の欠如を裏書きしているとも考えなければならない。

こうした社会組織は、おそらく各々の農村社会の努力だけで構築することは難しいだろう。政府が、法の枠組みの整備などによって、そうした社会組織構築のための下支えを提供してゆくことが望まれる。しかし、この点に関わって筆者は、灌漑施設など近代的な農業インフラの維持管理・建設のための共同行動を促進する、政府と農村社会の相互補完的な関係が欠如していること、そして、それこそが現代アフリカ国家の根本的な特徴のひとつであることを指摘した（高橋 [2003a: 264-265]）。こうした政府と農村社会の間の制度的なつながりの欠如は、アフリカの農民が土地豊富な資源賦存状況と粗放的な移動式農法の下で、土地や用水の権利についての国家レベルの緻密な法制度を必要としてこなかったという歴史的経緯に由来する問題であろう。

結 論

人口増加は、20世紀後半の開発途上国を覆いつくした、世界的現象であった。だが、それによって生ずる資源の希少化に対する社会的反応は、各地域、各社会においてさまざまであった。アジアの多くの国では、過去数十年、順調な農業技術の革新が進んできたが、アフリカ諸国の導入した農業技術の水

準は低く、土地生産性の低迷をもたらしている。人口土地係数の上昇は、あまねくいずれの国においても自動的に革新農業技術の導入を招来したわけではないのである。その相違は、各国の政府などによる社会的努力という媒介項を挿入しないでは説明できないことである。

本論の主要な関心は、その社会的努力において、アフリカがどのような問題・障害に直面しているか、ということであった。そのことに関して、本論で提示した仮説の検討を通じて得られた知見を以下にまとめておこう。

第1に、サハラ以南のアフリカの政府農業支出の相対規模は、アジア・アフリカ諸国のサンプルのなかでとりたてて小さくもなければ、不安定でもなかった。むしろ政府農業支出の相対規模は、農業労働人口比と正に相関していた。それは、アフリカにおける都市偏重という通念の再考を促すものである。ただ、経年的にみてゆくと、一部のアフリカの国では、構造調整政策によって政府農業支出の相対規模が激減した。

第2に、相対規模は小さくないにもかかわらず、政府農業支出が、灌漑比率・肥料投入という2つの技術変数の増大に与えた効果は乏しい。とくに灌漑比率への正の影響は、わずかな例外を除き、認められなかった。アジア諸国で見られたような、複数の技術変数が並行して向上するという現象も確認できなかった。さらに、アフリカ諸国では、政府の農業技術革新に向けた努力を受容し、以後は農民が自律的に生産性を増大させてゆくという、アジアであった現象も生じなかったようである。

第3に、穀物生産の市場化、また市場経済一般の発達度は、灌漑比率、肥料投入については穀物土地生産性そのものに正の影響を与えている。アフリカでは、こうした市場経済形成の指標が低く、この地域での技術変数と土地生産性の低迷に結び付いていると考えられる。

第4に、教育水準は、穀物市場化の進展、および市場経済一般の発達が伴っている条件の下で、肥料投入と穀物土地生産性に正の影響を及ぼしている。しかし、灌漑については教育水準の影響を認めることができない。

第5に、灌漑面積の広がりには政府や援助によるプロジェクトに限られ、お

そらく農村社会における組織や制度の問題点のために、農民がこれを自主的に担うことは観察できなかつた。アジアに比べて政府の資源投入の効果が限られていたことの背景には、こうしたことが指摘できる。

以上、要するに、人口土地係数の上昇、すなわち資源の相対的希少化に瀕しながら、アフリカの政府は、穀物市場をはじめとする市場経済の未形成、農村社会における共同行動のための制度・組織の欠如、知識水準の相対的低さ、そしてそれらの裏返しとしての政府自体の能力の低さ、政府と農民との共益関係の欠如などの制約要因のために、有効な対処ができず、立ちすくんでいる。

平野が述べたように、土壌条件が悪いなか、アフリカの農民は年々歳々生産性の向上に努めてきた。それは戦前の日本や先進国の営為を上回るものだという（平野 [2003: 177]）。アフリカ農民の努力の跡は、表1や図1・図2の1980年代までの穀物土地生産性のゆるやかな上昇が物語っている。重要な点は、政治権力の奨励と助力が十分及ばないなかで、これらのことが成し遂げられてきた、ということにある。しかし、ついに1990年代に至ると、深刻な生産性の停滞が訪れている。農業革新の努力の再編成が今ほど求められているときはなく、政府をその努力の中心に立たせることが必要である。

こうしたアフリカの状況を目の当たりにするとき、実践科学たる社会科学は、おのずから、なにをなすべきかを論じなければならないはずである。紙幅の関係もあり、本格的な議論は他日を期すことにしたいが、結びとして、いくつかの本論の分析から敷衍できる政策論的含意に触れておきたい。

仮説①の検討にかかわって、1980年代から1990年代にかけて構造調整がアフリカ諸国の政府農業支出の相対規模の激減をもたらしたことをみた。構造調整は、経済自由化、対外開放、民営化など現在のグローバル化の流れを先取りしたともいえ、その意味でアフリカ貧困諸国の運命をも大きく変えたといつてよい。しかし、構造調整政策の実施が、どれだけ現在のアフリカにおける穀物土地生産性の低迷に関係しているのか、現段階でつぶさに答えることはできない。ただ、本論から得られた知見を踏まえるなら、構造調整を中

核とする現在のアフリカ諸国の経済政策には、再考すべき点があるように思われる。

構造調整政策の骨子は、一言でいって、政府は本質的に民間部門・市場に歪みをもたらす存在であるから、民間の経済活動との関係をできる限り断って最低限の役割に徹すべきだ、という放任主義的な「小さな政府」論、あるいは政府の民間経済活動からのいわば隔絶主義にある⁽²⁰⁾。1990年代末以降は、「貧困削減」のかけ声の下、教育や保健への財政支出が増額される傾向にある。しかし、産業部門については、製造業はもとより、小農大衆の従事する農業に関しても、政府の役割が縮減される傾向が続いている。政府の役割は、民間に対する規制介入の側面ばかりでなく、技術普及や情報の伝播などにおいても、抑制限定されつつあるとあってよい（高橋 [2003b: 105]）。構造調整から貧困削減へと標榜されるものは変わっても、上述の隔絶主義的傾向は揺るぎのないものと考えてよい。

もちろん、構造調整以前にアフリカ諸国が陥った経済・財政の非効率と不均衡を二度と繰り返してはならない。しかし、他方で、アジアで過去みられたような土地資源の相対的希少化は、今後のアフリカの経済を大きく規定し続けてゆくことは間違いのないところである。現下の問題は、そうした喫緊の課題を前に、構造調整的な隔絶主義を現在の傾向のままに続けるだけで、はたして適切な解決策となりえるのかどうかである。

放任主義、あるいはここでいう隔絶主義が前提としているのは、政府の手を縛って教育や保健などの最低限の役割に押し込めたとしても、それに代わって、より効率的な経済の資源配分を担いうる市場経済システムと民間主体が存在する、という信念である。しかしながら、本稿での検討から窺えるのは、実は国によって（そしておそらく財によって）市場の発展度に違いがあり、アフリカ諸国ではその発展度が低いだろう、ということである。本論の分析によれば、その市場発展度の低さは、農業革新技術の普及を遅らせ、穀物土地生産性の低迷をもたらしている。とするなら、市場の発展度の如何を無視した放任主義・隔絶主義的なアプローチは再考されなければならない。

市場経済の放任ではなく、市場経済の育成という別のアプローチの可能性がもう一度真剣に探求されてよい⁽³³⁾。

同時に、市場の発展やそれに伴う政府の機構の強化などの諸条件の整備なしには穀物生産は拡大しえないことに注意を払わず、ひたすらハードの技術の普及に邁進する技術主義的アプローチも、また誤りだということが銘記されなければならない。

もちろん、人々の教育水準を上げ、健康を増進して人的資本を蓄積することは、疑いなく重要である。そのことは、本稿においても確認できたことである。その意味で教育や保健を重視する「貧困削減」アプローチは評価すべきであろう。ただ、少なくとも本稿での考察からすれば、個々の農民の教育水準の向上だけでは、革新技術の包括的普及は図れないということになる。その典型的な例が、灌漑組織の普及であった。

灌漑をはじめ農業インフラの本格的拡大には、個々の農村社会における農民の共同行動が持続的にかたちづくられてゆく必要がある。だが、それに劣らず重要なことは、農民の共同行動に土地所有権・水利権・組織法制などの面で下支えを与えてゆくような国家レベルでの政府の努力である。しかし、すでにみたように、こうしたことに政府が適切で有効な取り組みをなしえていないところに、アフリカの国家の特徴がある。そして、その特徴はアフリカの歴史によって生み出された。各々の農村社会における組織的変容を促すことは、その意味で容易なことではない。息の長い取り組みが必要となる⁽³⁴⁾。

本論では、公開されたデータを用いて、世界のなかにアフリカを位置づけながら、その農業低迷のありさまを素描するとともに、その要因についてできる限り愚直に定量的な比較分析を行うことを心がけた。それは農業低迷に密接に関わると考えられる政府の役割や政治経済的背景がとかく、定性的な議論に偏して論ぜられてきたという感を禁じえないからである。ベイツの顕著な業績もまた、膨大なデータの定型化にとどまってきたきらいがある(Stein and Wilson [1993: 1045, 1048], 高橋 [2003a: 234, 244-245] 参照)。もちろ

ん、フィールドワークをはじめとする現地での観察や一次データ収集が大きな意味をもつことは間違いない。しかし、既往のアフリカについての政治経済学的議論は、しばしば、膨大なデータを提示しつつも、これを統計的に処理して議論を裏付けることをしないできたように思われる。本論はこうした既往の研究蓄積の限界を乗り越えるためのささやかな第一歩を、と考えたものである。

[注]

- (1) 顧みれば、農業の低迷は、独立以来アフリカ諸国に関心を寄せる人々の知的焦点であった。ファノンやルイスの独立直後の政治批判が今なおわれわれの胸をえぐるのは、彼らが痛憤を禁じえなかった農村大衆の貧困とそれに対する政治の無策・無力とが、いまだにアフリカの問題であり続けているからであろう（ファノン [1996: 104-197], 峯 [1999: 44-45] 参照）。立場は異なるが、農村と農業の低迷から、アフリカの停滞と危機を読み解こうとした点は、ベイツもしかり、サックスらもしかり、世界銀行・国際通貨基金のエコノミストたちもまたしかりである（Bates [1981], Sachs and Warner [1997], Patel [1992], World Bank [1981]）。農業の低迷は、間違いなくアフリカについての社会科学的思想を突き動かしてきた中心的課題であった。本文に述べたとおり、農業の低迷は、約半世紀を経た後も変わらず、アフリカの課題であり続けている。
- (2) ここで、「政府」と「国家」というしばしば同義語として用いられる2つの言葉について、高橋 [2003a] において、青木 [1999] の用語法にならって設けた区別を維持したい。すなわち、政府は「公的な」強制力を独占し、社会の他の主体と資源のやり取りをする組織体であるが、国家は、その政府と社会の他の主体の間の資源配分の均衡状態、あるいは関係性の現状である。
- (3) FAOのホームページから得られる、<FAOSTAT農業データ (Agricultural Data FAOSTAT)>である。同ホームページのURLは以下のとおり。
<http://apps.fao.org/faostat/collections?version=ext&hasbulk=0&subset=agriculture>
- (4) 後者の労働土地係数については、各国において穀物生産自体に投入された労働人口、より厳密にはそれに投入された労働時間と作付面積を取り上げて計算しなければならないはずである。が、穀物生産のみに費やされた労働人口・労働時間数を広汎な国々について得ることはできない。他方で、穀物の作付面積のデータを得ることはできるが、これのみに、総農業労働人口を対比させることは適当でない。そこで農業労働人口総計と耕地面積の比率を採用することとした。すなわち、穀物生産への投入労働時間 (L_c) / 穀物作付け面積 (A_c) の代わりに、農業労働人口 (L) / 耕地面積 (A) を用いている。世界、とくに

途上国の農業の主体が依然として主食である穀物の生産に向けられていること、 L_c は L に、 A_c は A に強く拘束されているであろうこと、また、 $\frac{L_c}{A_c}$ 、すなわち2つの生産要素の組み合わせの相対的な違いが世界各国における穀物生産技術の分布を表しており、これが $\frac{L}{A}$ に規定されているであろうことから、あながち不適切な代理変数とはいえないと考える。

- (5) 太平洋諸国からは、オーストラリアとニュージーランドは除き、両国はアメリカ、カナダと同じグループに含めている。
- (6) すでに触れたように、厳密には単収を求めた際の土地（作付面積）と、労働土地係数を求めた際の土地（耕地面積）が異なるため、ここでの労働生産性は概数にすぎないことに注意されたい（注4参照）。
- (7) ここでの観察から興味深い実践的含意を得ることができる。「東アジアの経験」の移転が唱えられ、農業技術の日本等からアフリカへの移転が試みられているが、その際に注意しなければならないことは、過去数十年の日本と、後段でみるアフリカとでは、まったく異なる条件の下で穀物生産が推移してきた、ということである。アフリカ諸国は労働土地係数が年々上昇する逃れがたい圧力にさらされているが、日本（および近年の韓国）は、労働土地係数を顕著に減少させるというまったく正反対の発展パターンをたどっているからである。その限りにおいて、日本や韓国の経験はアフリカには適正なものではない、ということになろう。
- (8) マルサス以来、経済学者を折に触れ悩ませてきたものは、近代が生み出した人口増加によって、人口と自然資源である土地が生み出す食糧等の生活資料の間のバランスが崩れ、人類が飢えに瀕する、という悪夢であった。開発経済学における新マルサス派の台頭は、20世紀半ば以降、近代技術普及の産物である人口増加の波が、欧米を上回る速度とともに、開発途上国へと拡大したことを反映している。そして新マルサス派の懸念を世界全体としては杞憂に終わらせたものが、本文で縷々述べている穀物生産性の上昇であった。新マルサス派の代表的文献としてはNelson [1956] を参照。
- (9) 韓国での政治と主食穀物政策については、朱 [1991: 204-205] 参照。
- (10) FAOSTATから筆者が計算したところによれば、アメリカの国民1人当たり穀物生産量は、1990年代平均で約3493kgである。
- (11) 1人当たりの穀物生産をひたすら向上させるのではなく、その最低水準の確保を国内農業の主な役割とすることがAA諸国の農業を貫くパターンであるかどうか、そして日韓の後を追走するこれら諸国が両国にならってゆくかどうかはもちろん即断できない。重要なことは国内の政治経済的力学関係における農民の位置がどのようなものであるかと、それぞれの国の非農業部門がどれだけの輸入購買力をもちえるか、であろう。
- (12) FAOSTATによると穀物土地生産性が4つの年代を通じて終始1000kg/ha未

満にとどまっている国は、データのあるアフリカ43カ国のうち、18カ国(41.8%)である。また1990年代の土地生産性が1980年代よりも低下している国の数は、同じ43カ国のうち、13カ国(30.2%)である。さらに同じく1990年代に1960年代よりも低くなっている国は、11カ国(25.6%)にも上る。

- (03) FAOSTATによると、過去国民1人当たり穀物生産量が200kg/haを超えていながら200kg/ha未満に転落したアフリカの国々は13カ国(30.2%)に上る。
- (04) 1990年代の国民1人当たり穀物生産量が1980年代より低下している国は、アフリカ43カ国のうち、なんと30カ国(69.8%)に上る。
- (05) アフリカ43カ国のうち26カ国(60.5%)で、1980年代に比べて1990年代に労働生産性が低下している。
- (06) 近年のアフリカにおける都市・近郊農業の展開が都市周辺貧困層の生存戦略としての側面をもつことについては、Grossman, van den Berg and Ajaegbu [1999] 参照。
- (07) また、ここで該当する、AA諸国のうち、データのあるものについて、1960年代平均から1990年代平均のデータをプールしてみることも可能だろう。小島嶼国などの異常値を除いたデータが利用可能なサンプル数は、各年代78となる。その4倍の312個のデータをプールして、穀物土地生産性を人口土地係数、アフリカ・ダミーで回帰すると以下のとおりの結果となる。

$$\frac{Y}{A} = 129.15 \frac{N}{A} - 350.26 D_A + 903.37 \quad (\bar{R}^2 = 0.4532) \quad \dots\dots(3)$$

(t=13.281) (t=-3.418) (t=8.549)

$\frac{N}{A}$, D_A , 定数項ともに1%で有意である。

- (08) 20世紀後半の開発途上国における穀物増産の他の重要な要素として、改良高収量品種の普及とトラクターなどの農業機械があげられる。しかし、改良品種については穀物の種類ごとに開発のあり方が異なり、国ごとのデータの斉一化が困難であるため、残念ながら本論での分析からは除外した。機械については、必ずしも土地節約的な技術とはいえず、むしろ労働を代替し、土地生産性よりも労働生産性を上昇させる面がある。言い換えれば、トラクターなどの機械は、かつてはより少ない労働者でより広い土地を耕すことを可能にすることを用途としており、一義的に土地生産性を上昇させるとはいえない。そこで本論における分析からは農業機械も除外する。
- (09) アフリカにおいて生産物市場の未発達が革新技術の採用を妨げていることのミクロ経済学的検討については福西 [2003: 70, 81-82] 参照。このような穀物市場形成の立ち遅れは、近年大きく変わりつつあるといえるかもしれない。しかし、アフリカでの食糧生産性が依然として低く、国内市場インフラの整備が進んでいないために、援助に後押しされた食糧輸入がさかんととなり、そのこ

- とがまた、農民の市場向け出荷を大きく阻む原因として立ちはだかっている。
- 20) もちろん、ベイツが経済学者でないことを斟酌しなければならないが、ベイツの議論がアフリカの農業停滞の包括的説明を視野に入れている限りにおいて、政府による資源配分の影響についての分析の欠如はベイツの議論の弱みになっているといつてよい。寺西もアフリカの財政分析においては消費的支出の拡大を指摘するのみであり、それが農業生産低迷とどのような相関にあったのかについての踏み込んだ分析はなされていない。
- 21) それは灌漑施設などインフラの補修運営費用や技術普及機関の職員給与、さらには業務活動費が多くの場合經常予算に含まれることを考えても明らかであろう。またアフリカ各国では開発予算の大半を援助が占める一方で、多くの援助が外貨部分の補填など偏った用途に用いられており、開発予算のみに注目することは財政支出全体の開発効果を考えるには十分でないことを考慮に入れる必要がある。
- 22) もちろん、アフリカからのサンプリングはより多いほうが望ましいが、西アフリカ（ガーナ）、中部アフリカ（カメルーン）、東アフリカ（ケニア）、南部アフリカ（マラウイ、モーリシャス、ザンビア、ボツワナ）をすべてカバーしている。より工業化の進んだケニアと農業国マラウイ、鉱物資源への輸出依存の高いザンビアを含み、また旧イギリス系植民地ばかりでなく、旧フランス系植民地（カメルーン）もサンプルとなっている。さらに内陸国（ザンビア、ボツワナ、マラウイ）、沿岸国（ガーナ、カメルーン、ケニア）、島嶼国（モーリシャス）がみな含まれている。偶然ではあるが、少ない数ながら、ある程度アフリカを代表するサンプル群であると考えられる。ただ、他方で留意しておかなければならないのは、ある程度の財政データが10年以上にわたってIMFにより収録されているということ自体がアフリカでは例外的なことであり、そのことがここでのサンプルにバイアスを与えている可能性がある。すなわち、アフリカの平均像よりも実効的に政府機構が機能している国が含まれているおそれがあるということである。その点で世界有数の高度成長国ボツワナ、モーリシャスが含まれているのは偶然ではないだろう。こうしたことを留保したうえでこれらのデータを用いてゆくこととしたい。
- 23) これについては、毎年の変動を考えれば、各年のフローの支出額に加えて、累積ベースでの支出を考えるべきかもしれないが、ここでは割愛した。
- 24) 農業支出の累積額で土地生産性への効果を測ると異なった結果が得られる可能性がある（注23参照）。
- 25) 念のため平均値を検定すると、モーリシャスを除くアフリカ6カ国の灌漑比率、肥料投入、穀物土地生産性の各平均値は、アフリカ以外の16カ国に比べて、いずれも1%水準で有意に低い。
- 26) ボツワナの期初（1971年から1973年の平均）と期末（1996年から1998年の平均）

の穀物土地生産性の比は、0.413であり、ほぼ6割減少している（FAOSTATより）。

- ㉗ ここで本来であれば、政府財政支出についてその実質額の推移をみるべきかもしれないが、グラフが多数にわたり、煩雑になることを避けるために図5-1から5-5を援用した。
- ㉘ ここで穀物市場化率とは、国内穀物生産量に占める市場向け国内生産の比率と考える。この値を推定することは必ずしも容易ではない。本論ではとりあえず次の方法をとった。FAOSTATから国内市場における穀物（ビール生産用を除く）の総供給（ S ）（=国内市場向け国内生産+輸入）のトン数、また国内生産量（ P ）、食用に供された量（ F ）、輸入食用穀物（ M ）、輸出穀物（ X ）、これと穀物市場の国内消費者である非農業人口の全人口に占める比率 n を得ることができる。これらを利用して穀物市場化率 m を求めた。 m の定義式は以下のとおりである。

$$m = \frac{1}{P} (nS - \frac{F}{S}M + X) \dots\dots(4)'$$

すなわち、 S は人口比で購買・消費されると考え、非農業人口の購買・消費量を nS であるとみなす。また輸入量のうち、とりあえず食用は非農業人口により消費され、非食用（飼料等）は農業部門が購買するものとする。そこで非農業人口の購買・消費量 nS から食用輸入量 $\frac{F}{S}M$ を差し引き、これに輸出 X をプラスしたものが、農業部門が市場向けに生産した穀物量ということになる。この穀物量の P に対する比率を取り、これを穀物市場化率とした。 m は国内穀物生産 P が非常に小さく、輸入穀物に占める食用量の比率が小さい場合、1を超える場合がある。本論で重要なことは、国内穀物生産の市場取引量に対する小ささではなく、国内穀物生産がどれだけ市場に向けられているかであるので、1を超える場合市場化率を一律に1とした。また m は、食用輸入がきわめて大きく、非農業人口の消費と輸出の合計を上回る場合には、マイナスとなる。この場合は、非農業人口ばかりでなく農民自らの食用さえ輸入に依存し、農民は自ら生産した穀物の市場化に困難を抱えている場合と考えられる。この数字はあくまで目安にすぎず、概略の指標として用いるものである。

- ㉙ ただ、第1節でみたように、アフリカの穀物土地生産性の停滞は、とくに1990年代において顕著であり、同年代の国横断的な分析は意義のあることと考えられる。
- ㉚ こうした外延的拡大の例は、タンザニアのローア・モシ灌漑プロジェクト（辻村[1999: 178-182]参照）、あるいはケニアのムエア灌漑スキーム（石井[2003: 357-358]参照）について報告されている。
- ㉛ FAOSTATからは63カ国について、1962年から1999年まで各年の灌漑面積増減のデータ合計2394個を読み取ることができる。アフリカ（32カ国）のデータ

1216個のうち、なんと856個(70.5%)が増減ゼロという記録となっている。このことは灌漑インフラ整備の局面における政府の農民・農村の現場へのアクセスと、それに裏打ちされる政府と農民の共益関係の双方の欠如の、雄弁な証拠であろう。なお、アフリカ以外の31の諸国のデータ1178個については、38.6%の455個が増減ゼロという記録となっているが、東アジアについては同じ比率が12.5%、南アジアについては2.7%にすぎない。

- 03) こうした考えが、ベイツらのアフリカ国家論と大きな意味で同根であることはいうまでもない(高橋 [2003a: 232-233])。
- 03) もちろん、放任主義・隔絶主義は、アプローチは、過去の構造調整政策が論理的に帰結したものである。未発達の市場を育成し、整備してゆくという、構造調整政策を再考するなかで、石川によって提案されたアプローチは改めて評価するに値すると考える(石川 [1996: 13-19, 53-67] 参照)。
- 04) 高橋 [2003a: 264] で取り上げたように、速水は、社会共通資本としての灌漑インフラの建設のためには農民の相互協力と政府の資源供与が組み合わせられることが必要だとし、そうしたことが実現されるためには、数世代の社会的経験が必要かもしれないと指摘している(速水 [2000: 106])。

〔参考文献〕

<日本語文献>

- 青木昌彦 [1999] 「官僚制多元主義国家と産業組織の共進化」(青木昌彦・奥野正寛・岡崎哲二編『市場の役割 国家の役割』東洋経済新報社)。
- 石井洋子 [2003] 「開拓フロンティアの人類学——脱国営化をめぐるギクユ人入植社会の再編」(『民族学研究』68巻3号別冊) pp.346-368。
- 石川滋 [1996] 「開発経済学から開発協力政策へ」(石川滋編『開発協力政策の理論的研究』アジア経済研究所) pp.5-86。
- 今村奈良臣・犬塚昭治編 [1991] 『政府と農民——その政治力学を世界に見る』農山漁村文化協会。
- 外務省経済協力局 [2001] 『政府開発援助有識者評価報告書』。
- 川越俊彦・速水佑次郎 [1984] 「農業生産と生産性の国際比較」(『経済と経済学』3月号) pp.17-71。
- 児玉谷史朗 [1995] 「ザンビアの構造調整とメイズの流通改革」(原口武彦編『構造調整とアフリカ農業』アジア経済研究所) pp.57-94。
- [2003] 「ザンビアにおける自由化後のトウモロコシ流通と価格」(高根務編『アフリカとアジアの農産物流通』日本貿易振興会アジア経済研究所) pp.87-126。

- 朱宗桓 [1991] 「韓国——農民の抵抗と政府の対応」(今村奈良臣・犬塚昭治編『政府と農民——その政治力学を世界に見る』農山漁村文化協会) pp.186-209。
- 高根務 [1995] 「ガーナの構造調整とココア部門——歴史的視点から——」(原口武彦編『構造調整とアフリカ農業』アジア経済研究所) pp.143-169。
- [1999] 「ガーナのココア生産農民——小農輸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。
- 編 [2003] 『アフリカとアジアの農産物流通』日本貿易振興会アジア経済研究所。
- 高橋基樹 [1998a] 「現代アフリカにおける国家と市場——資源配分システムと小農発展政策の観点から」(『アフリカ研究』日本アフリカ学会, 52号) pp.1-28。
- [1998b] 「1990年代のケニアにおける<国家建設>の課題と展望」(林史典編『アフリカ諸国の<国家建設>と課題——平成9年度自主研究会報告書』日本国際問題研究所)。
- [1998c] 「現代アフリカの<部族主義>再考——経済的資源配分の観点から」(『国際問題』460号) pp.35-53。
- [2000] 「アフリカ型オランダ病と構造調整——ザンビアの事例から」(『国民経済雑誌』182巻5号) pp.31-55。
- [2002] 「援助と開発をつなぐもの——国際協力研究の新しい地平——」(『神戸発 社会科学のフロンティア』神戸大学六甲台五部局百周年記念事業検討委員会) pp.86-114。
- [2003a] 「アフリカ国家論と経済開発政策——新政治経済学の再検討」(平野克己編『アフリカ経済学宣言』日本貿易振興会アジア経済研究所) pp.229-276。
- [2003b] 「貧困削減と援助協調——アフリカにおける農業・農村開発の動向」(『沙漠研究』日本沙漠学会誌, 13巻2号) pp.101-108。
- 多田博一 [1991] 「インド——貧困からの解放政策と農民運動」(今村奈良臣・犬塚昭治編『政府と農民——その政治力学を世界に見る』農山漁村文化協会) pp.210-242。
- 辻村英之 [1999] 『南部アフリカの農業協同組合——構造調整政策下における役割と育成』日本経済評論社。
- 寺西重郎 [1995] 『経済開発と途上国債務』東京大学出版会。
- 速水佑次郎 [1986] 『農業経済論』岩波書店。
- [2000] 『開発経済学——諸国民の貧困と富 新版』創文社。
- 原口武彦編 [1995] 『構造調整とアフリカ農業』アジア経済研究所。
- 平野克己 [2001] 「アフリカ農業の国際比較——成長しない経済——」(平野克己編『アフリカ比較研究』日本貿易振興会アジア経済研究所) pp.51-89。
- [2002] 『図説アフリカ経済』日本評論社。
- [2003] 「アフリカ経済と『リカードの罠』」(平野克己編『アフリカ経済学宣

- 言』日本貿易振興会アジア経済研究所) pp.137-185。
 フランツ・ファノン／鈴木道彦・浦野依子訳 [1996]『地に呪われたる者』みすず書房。
 福西隆弘 [2003]「アフリカにおける開発ミクロ経済学の研究——農家および製造業企業の生産行動——」(平野克己編『アフリカ経済学宣言』日本貿易振興会アジア経済研究所) pp.67-107。
 松田素二 [1996]『都市を飼いならす——アフリカの都市人類学』河出書房新社。
 峯陽一 [1999]『現代アフリカと開発経済学——市場経済の荒波のなかで』日本評論社。

<外国語文献>

- Bates, Robert H. [1981] *Markets and States in Tropical Africa: The Political Basis of Agricultural Policies*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
 — [1983] *Essays on the Political Economy of Rural Africa*, Cambridge: Cambridge University Press.
 Cleaver, Kevin M. and Gotz A. Schreiber [1994] *Reversing the Spiral: The Population, Agriculture, and Environment Nexus in Sub-Saharan Africa*, Washington, D.C.: The World Bank.
 Grossman, D., L.M. van den Berg and H. I. Ajaegbu eds.[1999] *Urban and Peri-urban Agriculture in Africa*, Aldershot and Brookfield: Ashgate.
 International Monetary Fund [various years] *Government Finance Statistics Yearbook*, Washington, D.C.: International Monetary Fund.
 — [various years] *International Financial Statistics Yearbook*, Washington, D.C.: International Monetary Fund.
 Nelson, R.R. [1956] “A Theory of Low-level Equilibrium Trap in Underdeveloped Economies,” *American Economic Review*, Vol.46, pp.894-908.
 Patel, I.G. ed. [1992] *Policies for African Development: From the 1980s to the 1990s*, Washington, D.C.: International Monetary Fund.
 Sachs, Jeffrey and Andrew Warner [1997] “Sources of Slow Growth in Africa Economies,” *Journal of African Economies*, Vol.6, No.3, pp.335-376.
 Stein, Howard and Ernest J. Wilson III [1993] “The Political Economy of Robert Bates: A Critical Reading of a Rational Choice in Africa,” *World Development*, Vol.21, No.6, pp.1035-1053.
 World Bank [1981] *Accelerated Development in Sub-Saharan Africa: An Agenda for Action*, Washington, D.C.: The World Bank.
 — [various years] *World Development Indicators* (CD Rom Version).

〔付記〕

本論の執筆にあたり、平野克己主査をはじめ、研究会メンバー・オブザーバーから、厳しくも、暖かいご支援とご指導をいただいた。査読者のご指摘からは、学ぶことが多々あり、大いに参考にさせていただいた。また神戸大学大学院国際協力研究科の川畑康治先生からは、計量分析について寛大で粘り強いご指導をいただいた。先生のご助力なしに、本稿は完成しえなかった。記して感謝に代えたい。ただし、本稿においてありうべき過誤はすべて筆者の責任に帰せられるべきものである。

リビア	8.1	3.6	11.4	17.8	56.5	16.6	44.9	40.2	25.3	42.3	26.4	—	100.0
マダガスカル	15.9	2.8	20.0	4.5	57.3	30.8	3.7	47.7	38.2	3.8	38.1	—	20.1
マラウイ	0.2	4.4	0.8	13.8	59.1	1.1	23.8	52.2	1.4	28.9	44.5	—	6.7
マレーシア	26.8	116.5	31.2	283.2	35.9	26.9	487.3	24.4	19.6	616.4	16.2	23.5	100.0
マリ	5.4	0.6	4.9	4.8	89.0	4.9	8.7	84.2	4.3	8.8	78.2	1.2	13.4
モーリタニア	7.5	0.2	16.1	4.6	72.1	17.2	3.8	68.5	10.8	8.9	62.7	0.7	-76.8
モンゴル	0.7	0.1	2.3	5.0	4.1	4.4	12.8	2.7	6.3	4.8	1.9	3.0	76.3
モロッコ	13.2	8.6	14.2	20.4	76.1	15.7	33.7	66.9	14.2	35.3	56.6	13.3	56.9
モザンビーク	0.6	2.1	1.4	4.5	80.0	2.7	4.8	71.5	2.9	1.6	61.9	3.6	-43.5
ミャンマー	7.4	1.5	9.8	5.7	27.6	10.9	14.7	22.1	14.2	13.8	17.4	—	—
ナミビア	0.6	0.0	0.6	0.0	38.8	0.6	0.0	29.7	0.8	0.0	21.9	7.8	13.7
ニジェール	0.7	0.1	0.7	0.3	93.3	1.0	0.8	90.6	1.6	0.8	86.6	0.9	7.3
ナイジェリア	0.7	0.2	0.7	1.7	74.5	0.7	8.8	60.0	0.8	9.7	44.4	18.5	61.0
パキスタン	64.1	6.9	70.1	29.2	76.0	77.4	71.3	68.9	82.8	110.9	61.1	26.6	43.3
フィリピン	15.3	23.9	20.5	52.1	15.4	26.4	71.6	10.3	28.1	112.9	6.7	56.2	53.4
サウジアラビア	28.9	3.6	24.6	5.2	59.0	42.1	105.6	41.8	45.1	110.3	29.3	6.9	100.0
セネガル	3.4	5.4	3.1	12.7	82.4	3.4	8.2	75.8	3.2	9.6	67.6	7.3	-23.8
南アフリカ	7.3	30.9	8.3	60.9	27.3	9.4	74.4	21.5	9.1	53.7	16.9	—	100.0
スリランカ	51.3	131.5	56.7	130.4	17.3	64.4	215.1	13.1	66.0	238.4	9.9	122.3	26.0
スーダン	13.9	2.6	14.1	4.1	71.2	15.0	5.5	60.7	13.0	4.1	49.0	0.5	33.6
スワジランド	28.5	34.1	33.2	61.2	46.1	38.4	88.6	34.6	38.1	44.4	24.6	—	67.9
シリア	9.1	3.3	10.0	13.4	53.2	12.2	41.7	41.3	21.5	70.3	30.7	20.5	59.3
タンザニア	1.4	3.0	2.7	10.8	58.4	4.0	18.5	44.6	4.1	10.0	31.5	8.3	16.0
タイ	15.7	4.9	16.5	13.4	16.2	21.0	28.9	10.2	27.5	83.2	6.1	12.0	63.2
トーゴ	0.1	0.0	0.3	0.8	73.4	0.3	3.7	62.4	0.5	6.3	50.0	13.2	34.4
チュニジア	3.2	7.5	6.0	13.8	64.7	9.3	29.6	48.4	12.8	33.6	35.8	12.9	97.4
トルコ	6.1	8.3	8.6	35.6	37.8	12.8	63.0	27.0	16.6	76.3	18.7	49.1	69.8
ウガンダ	0.1	1.1	0.1	1.0	59.4	0.2	0.1	49.6	0.2	0.3	38.9	—	19.7
ベトナム	18.6	20.2	23.1	50.4	14.9	41.0	70.2	11.1	53.5	216.2	8.6	29.5	38.4
ザンビア	0.1	2.6	0.3	10.5	47.6	0.5	15.3	37.2	0.8	11.1	27.3	6.9	18.1
ジンバブウェ	1.6	32.1	2.7	52.0	36.6	3.2	58.8	24.9	3.7	52.7	15.7	12.1	38.3

(出所) Agriculture Data FAOSTAT および World Bank, World Development Indicators 2003, CD Rom version.