

第3章

アフリカ農業の国際比較

——成長しない経済——

はじめに

われわれはすでに20年以上にわたってサブサハラ・アフリカ（以下アフリカと略称する）の経済的窮状をみてきた。それはときに低迷といわれ、ときに経済破綻とも形容されたが、1人当たりGNPが長期傾向として低落しているのはアフリカだけである。開発途上としてではなく「成長しない経済」としてアフリカを説明する論法が、いまや必要かもしれない。

一方、アフリカ経済が農業を基盤としていることについては論をまたない。アフリカ人の大半は農村生活者であり、農業によって生計の基本を得ている。アフリカ人の最も一般的な姿は農民なのであって、彼らの日常のなかにアフリカの苦悩と貧困は集約されているはずである。アフリカ研究が最大の関心を払ってきたのも農村と農民であり、アフリカ経済研究においても、製造業や鉱業よりはるかに多くの論放が農業に関してなされてきた。

となれば、アフリカ経済の異常ともいえる低成長はまず農業において説明されて然るべきである。アフリカ農業はいったいどこが特殊なのか。それは、アフリカ経済の「非成長」的体質とどのように関係しているのか。本章のテーマは、そういったアフリカ農業特有の在り方を国際比較によって明らかにすることである。

第1節 アフリカにおける農業のプレゼンス

表1はアフリカ各国における農業の規模を生産と労働からみたものであり、アフリカ以外の開発途上地域と比較したものである。一部の産油国（コンゴ、アンゴラ、ガボン）、鉱物資源国（ザンビア、ナミビア）、工業国（南アフリカ、モーリシャス）を除けば、アフリカの一般的な姿として農業部門の際立ったプレゼンスが明瞭である。アフリカ総生産の40%（1997年）を一国で産出す

表1 農業部門がGDPに占める付加価値生産比率と
総労働力に占める就業者比率（1997年）

	生産比 (%)	就業比 (%)		生産比 (%)	就業比 (%)
ブルンジ	58	91	ケニア	29	77
エチオピア	56	84	ジンバブウェ	28	64
中央アフリカ	54	75	コートジボアール	27	53
ギニアビザウ	54	84	ギニア	26	85
マリ	49	83	モーリタニア	25	53
タンザニア	48	82	セネガル	18	75
ガーナ	47	58	ザンビア	16	71
ナイジェリア	45	36	レソト	14	39
シエラレオネ	44	64	ナミビア	14	44
ウガンダ	44	82	コンゴ	10	43
カメルーン	41	63	モーリシャス	10	13
トーゴ	40	62	アンゴラ	7	73
チャド	39	78	ガボン	7	42
モザンビーク	39	81	南アフリカ	5	11
ルワンダ	39	91	アフリカ	25	64
ベナン	38	57	東アジア・太平洋	19	62
ニジェール	38	89	ラテンアメリカ・カリブ	10	21
マラウイ	36	84	中東・北アフリカ	14	33
ブルキナファソ	35	92	南アジア	27	60
マダガスカル	32	76			

（注） 地域区分は世界銀行による。

（出所） World Bank [1999], FAO [1998a].

る南アフリカを除外して計算し直せば、農業のGDP貢献度は39%にまで跳ね上がる。生産比においても就業比においても、その他地域と比べてアフリカは圧倒的に農業に依存している。

1. 輸出作物

アフリカが、植民地時代に形成された産業構造を継承しているがゆえに、一次産品農産物の輸出地域であることは周知である。換金作物の生産と輸出はアフリカ研究において重要な検討課題であり⁽¹⁾、世界銀行がアフリカ経済の建て直しに際して作成した構造調整計画は、農産物輸出の振興を重要な柱としていた (World Bank [1981: ch.5])⁽²⁾。1970年代におけるアフリカの経済破綻が貿易収支の構造的悪化を契機としている以上、やがてくる「工業化の序曲」(World Bank [1981: 6])として、現有の輸出向け農業の成長を通じて外貨獲得能力を向上させるしか、当面道はないという提言である。

ではアフリカの農業輸出はどれほどの比重を有しているのか。表2にそれを示した。ここにあげた46カ国中13カ国が輸出所得の半分以上を農産物によって得ており、27カ国が20%以上を稼得している。しかし、全体としてみれば農業輸出の比重は16.6%に止まっており、オーストラリアとニュージーランドを軸とするオセアニアや、ブラジル、アルゼンチンを擁する南米には及ばない。農産物貿易の世界総額に占める割合も低い⁽³⁾。

表3は、アフリカ各国に1億ドル以上の外貨をもたらしている輸出作物を抜き出してみたものである。最右列に各輸出額が農業付加価値生産額に対する割合を、あくまでも参考数字として示した⁽⁴⁾。カカオ豆を頂点としてコーヒー、綿花、葉タバコ、砂糖がアフリカの5大輸出作物となっており、突出して大きな収入をもたらしているのはコートジボアールにおけるカカオ豆である。そのコートジボアールと南アフリカは比較的多彩な輸出品目を有するが、その他諸国は特定作物に依存するモノカルチャーの様相を呈している。しかし、これら主要輸出作物による収入を合計しても農業部門における付加

表2 総輸出に占める農業輸出の割合 (1996年)

(%)

エチオピア	97.2	ニジェール	15.9	
ブルンジ	95.5	ナミビア	14.8	
スーダン	91.0	赤道ギニア	9.9	
マラウィ	74.2	シエラレオネ	9.7	
ウガンダ	73.8	セネガル	9.4	
マリ	70.9	モーリタニア	8.7	
タンザニア	65.5	南アフリカ	8.4	
チャド	59.2	ギニア	5.7	
コートジボアール	56.9	ボツワナ	5.1	
トーゴ	55.6	レソト	5.0	
ケニア	54.7	リベリア	4.8	
コモロ	51.6	ザンビア	3.8	
ソマリア	50.6	ナイジェリア	3.3	
ジンバブウェ	49.4	エリトリア	2.8	
マダガスカル	45.9	セーシェル	1.3	
ベナン	44.3	カーボベルデ	0.8	
ガーナ	43.0	ガボン	0.4	
ブルキナファソ	39.7	コンゴ (共和国)	0.3	世界の農業輸出総額 に占める割合
ガンビア	36.4	アンゴラ	0.1	
カメルーン	35.3	アフリカ計	16.6	3.5
スワジランド	34.5	北中米	10.3	20.2
ルワンダ	32.7	南米	25.7	7.6
モーリシャス	28.0	アジア	4.9	16.8
モザンビーク	25.0	ヨーロッパ	8.8	46.9
中央アフリカ	24.7	オセアニア	29.9	5.0
コンゴ (民主共和国)	23.7	世界計	8.7	100
ジブチ	20.9			

(注) 地域区分はFAOによるが、マグレブ5カ国は除した。

(出所) FAO [1997b].

価値生産総額の12%にしかない。つまり農業生産の80%以上は非輸出部門だということを意味しており、輸出用作物がアフリカ農業の大勢を決定しているわけではないのである。

アフリカにおける輸出作物の土地生産性を、世界の主要輸出国の生産性と比較対照すると(表4)、アフリカ農業は十分に競争力をもっていることが

表3 アフリカの主な輸出作物と輸出額 (1996年)

輸出作物	輸出国	輸出額 (1,000ドル)	農業生産に 占める割合(%)
カカオ豆	アフリカ合計	2,269,688	2.8
	コートジボアール	1,407,664	50.9
	ガーナ	494,679	15.6
	ナイジェリア	180,000	1.1
	カメルーン	151,320	4.0
コーヒー	アフリカ合計	1,755,660	2.2
	ウガンダ	396,210	13.7
	ケニア	292,700	10.2
	エチオピア	278,490	7.9
	コートジボアール	234,710	8.5
	タンザニア	137,770	4.3
	カメルーン	127,080	3.4
綿花	アフリカ合計	1,316,863	1.6
	マリ	199,000	16.0
	ベナン	157,000	19.3
	タンザニア	137,650	2.8
	スーダン	128,209	4.0
	コートジボアール	114,723	4.1
	カメルーン	109,812	4.5
葉タバコ	アフリカ合計	1,241,999	1.6
	ジンバブウェ	745,469	31.3
	マラウィ	299,653	34.3
砂糖	アフリカ合計	1,061,760	1.3
	モーリシャス	449,400	-
	南アフリカ	162,300	2.5
	スワジランド	146,560	-
	ジンバブウェ	111,610	4.7
茶	アフリカ合計	508,789	0.6
	ケニア	406,400	14.2
オレンジ	アフリカ合計	146,549	0.2
	南アフリカ	129,750	2.0
メイズ	アフリカ合計	460,280	0.6
	南アフリカ	371,470	5.8
天然ゴム	アフリカ合計	384,183	0.5
	ナイジェリア	155,000	0.9
	コートジボアール	115,716	4.2
ワインなど	アフリカ合計	198,316	0.2
	南アフリカ	186,783	2.9
ゴマ	アフリカ合計	175,525	0.2
	スーダン	141,132	4.4

(出所) FAO [1997b].

表4 主要輸出作物の土地生産性比較 (1996年)
(単位: kg/ha)

カカオ豆	コートジボアール	583
	ガーナ	403
	インドネシア	957
	世界平均	484
コーヒー	ウガンダ	1,028
	エチオピア	773
	コートジボアール	118
	ブラジル	675
	コロンビア	801
	メキシコ	502
	世界平均	577
葉タバコ	ジンバブウェ	2,416
	マラウイ	1,245
	アメリカ	2,321
	中国	1,747
	ブラジル	1,551
世界平均	1,602	
砂糖	モーリシャス	72,057
	南アフリカ	50,975
	キューバ	26,667
	ブラジル	67,518
	タイ	57,706
	オーストラリア	99,726
世界平均	62,303	
茶	ケニア	2,262
	スリランカ	1,378
	中国	701
	インド	1,793
	世界平均	1,171

(出所) FAO [1997a].

分かる。しかし、一次産品農産物はこんにちの世界貿易において決して有利な輸出品ではなく、このことはアフリカ経済の発展にとって重大な制約となっている。とはいえ、農産物交易条件の傾向的悪化は同じ輸出農作物を生産するアフリカ外諸国も共有している事情であって、ここにはアフリカだけにあてはまる特殊性を見つけ出すことはできない。

2. アフリカの食糧構成

となれば次に、国内消費向けの食糧生産状況をみなくてはならない。アフリカ人の食生活は地域や民族によって当然ながら異なるが、総体としてみればメイズ、ソルガム、ミレット、米、小麦からなる穀物類が主食を形成しており、1997年におけるそれぞれの生産重量構成比は37%、22%、15%、13%、8%である (FAO [1998a])。これにキャッサバを主体とする根菜類、プランテンバナナ、豆類などが加わって、アフリカ人の食生活は営まれている。

表5はアフリカ諸国における各種穀物生産量を各々の総人口で除し、その合計が大きい順に並べたものである。併せて、アフリカにおいては無視できない根菜類を併記し、穀物輸入がどれだけ経済を圧迫しているかを示すため穀物貿易収支の対GDP比率をあげた。概して東南部アフリカ諸国はメイズ食であり、トーゴ、ベナン、ガーナ、カメルーンといった国もメイズを多く生産している。サヘル周辺やナミビアなどの乾燥地帯、およびセネガルとガンビアはソルガム、ミレットに依存している。米食は西アフリカの多雨地域とマダガスカルに集中する。芋食は広くみられるが、とくに中部アフリカ諸国が顕著である。

小麦はアフリカにとって最大の輸入食糧で、1997年では全穀物輸入額の44%を占めているが (FAO [1998b])、域内生産量は小さい。1997年現在で10万トン以上の小麦を生産しているのは、南アフリカ (230万トン)、エチオピア (198万トン)、スーダン (64万トン)、ケニア (35万トン)、ジンバブウェ (30万トン) の5カ国にすぎない (FAO [1998a])。また、1人当たり穀物生

表5 アフリカ諸国の1人当たり穀物生産量(1997年)

(単位: kg)

	全穀物	メイズ	ソルガム	ミレット	米	小麦	小計	根菜類	穀物貿易収支 のGDP比(%)
南アフリカ	266.8	199.8	8.3	0.3	0.1	52.9	261.4	38.9	0.0
ジンバブウェ	233.4	187.6	9.0	9.8	0.0	25.7	232.2	16.4	0.2
ニジェール	227.3	0.3	44.4	175.0	6.8	0.6	227.2	26.9	-1.2
ブルキナファソ	214.3	19.8	112.7	72.2	8.1	0.0	212.9	6.3	-1.4
マリ	191.8	25.3	47.0	64.4	53.5	0.3	190.4	2.4	-0.8
エチオピア	188.1	54.9	33.3	6.2	0.0	32.9	127.2	34.1	-1.0
ギニアビザウ	174.5	12.6	17.1	22.5	121.4	0.0	173.6	54.0	-8.4
マダガスカル	172.9	11.1	0.1	0.0	161.4	0.3	172.9	209.2	-0.8
スーダン	168.7	1.9	120.8	23.0	0.1	23.0	168.7	5.8	-1.7
トーゴ	167.2	104.7	38.2	13.4	9.5	0.0	165.9	285.4	-1.6
ナイジェリア	164.6	24.4	61.6	49.9	27.6	0.6	164.1	438.9	-1.6
チャド	137.3	9.7	63.4	37.3	13.0	0.1	123.5	88.9	-1.2
マラウイ	133.7	121.6	4.0	1.6	6.5	0.1	133.7	57.5	-0.6
ザンビア	133.1	113.6	3.7	7.2	1.5	7.1	133.1	70.9	-0.8
ケニア	120.5	98.5	4.2	1.8	1.6	12.3	118.4	62.5	-3.0
セネガル	120.3	11.9	15.3	75.1	17.6	0.0	119.8	5.6	-3.4
ギニア	119.3	10.6	0.7	1.1	91.5	0.0	103.9	124.4	-2.0
タンザニア	112.1	66.9	15.8	11.0	16.9	1.4	112.0	223.1	-0.8
コートジボアール	111.3	41.0	1.3	4.5	63.5	0.0	110.3	355.6	-1.9
ナミビア	106.6	30.4	6.2	67.0	0.0	3.7	107.3	148.8	-0.6
ベナン	105.4	78.8	18.4	4.7	3.1	0.2	105.2	465.7	-1.6
シエラレオネ	102.3	2.0	4.7	4.7	90.3	0.0	101.9	74.1	-9.3
ガーナ	96.5	54.5	19.1	10.9	12.0	0.0	96.5	572.6	-1.3
スワジランド	92.7	89.4	2.2	0.0	1.1	0.0	92.7	8.8	-0.8
ガンビア	89.0	9.4	12.0	53.9	13.7	0.0	89.0	5.1	-7.7
カメルーン	84.4	43.1	32.3	5.1	3.9	0.0	84.4	174.7	-0.4
モザンビーク	83.8	57.0	14.3	2.4	9.9	0.1	83.8	299.8	-2.6
ウガンダ	78.2	35.6	14.1	24.1	3.8	0.4	78.2	218.6	-0.2
エリトリア	54.0	2.9	23.5	10.9	0.0	3.5	40.8	32.3	-7.5
レソト	52.1	42.7	6.1	0.0	0.0	2.3	51.1	42.2	-4.1
モーリタニア	51.0	2.5	19.2	1.3	28.0	0.0	51.0	2.5	-6.9
ブルンジ	48.0	25.3	13.3	1.9	5.9	1.6	48.0	216.9	-0.3
アンゴラ	39.8	32.0	0.0	5.4	2.2	0.4	39.9	220.3	-1.1
中央アフリカ	39.2	24.0	7.3	2.9	5.0	0.0	39.2	295.7	-0.9
リベリア	38.5	0.0	0.0	0.0	38.5	0.0	38.5	110.3	-1.1
ルワンダ	37.4	13.3	22.1	0.2	0.7	1.2	37.4	254.5	-1.6
コモロ	32.3	6.1	0.0	0.0	26.1	0.0	32.3	99.8	-5.4
コンゴ(民主共和国)	31.1	20.8	1.0	0.8	8.3	0.2	31.1	367.7	-0.8
ソマリア	29.7	13.5	15.9	0.0	0.2	0.1	29.7	5.6	-0.8
サントメプリンシペ	29.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	108.7	-5.2
ガボン	28.1	27.2	0.0	0.0	0.9	0.0	28.1	365.6	-0.5
レユニオン	26.7	26.7	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	16.3	0.0
カーボベルデ	24.6	24.6	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	14.8	-2.1
ボツワナ	17.1	4.0	11.2	1.3	0.0	6.6	23.1	5.9	-1.2
コンゴ(共和国)	7.3	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	319.1	-1.7
モーリシャス	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	14.9	-1.1
赤道ギニア	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204.8	-0.5
アフリカ	138.0	50.2	30.7	21.2	17.3	11.1	130.5	205.6	-1.3

(出所) FAO [1998a] [1998b] のデータから作成。

産量の多い上位2カ国（南アフリカとジンバブウェ）以外はすべて穀物輸入国である。1997年にアフリカは合計1342万トンの穀物を輸入しているのであり、日本の2787万トンには及ばないが、韓国の1183万トン、中国の1122万トンを凌駕している。アフリカの場合さらにこれに食糧援助が加わる⁽⁶⁾。生産においても雇用においても農業に依存しているアフリカは、その一方で膨大な穀物輸入需要を発生させている。

そういったアフリカの食糧事情を、1人当たり穀物生産量に注目してアフリカ外諸国と比較したのが表6で、ここから読みとれるアフリカの特徴は以下の4点である。

- (1) 1人当たり穀物生産量が小さい。

表6 1人当たりの穀物生産量（1997年）

（単位：kg）

	全穀物	小麦	メイズ	米	ソルガム	ミレット	根菜類	穀物貿易収支のGDP比 (%)
世界	358.4	104.2	100.2	98.0	11.0	5.0	109.4	0.0
アフリカ	138.0	11.1	50.2	17.3	30.7	21.2	205.6	-1.3
アメリカ	1,261.4	253.1	875.8	29.9	61.6	0.7	79.0	0.1
フランス	1,084.6	579.5	287.0	2.0	7.4	-	111.0	0.3
アルゼンチン	967.4	400.9	435.6	33.9	70.1	1.2	77.8	0.9
ロシア	581.1	299.1	10.2	2.2	0.1	4.6	270.8	-0.1
タイ	441.1	-	76.9	359.7	3.9	-	307.8	0.7
中国	356.8	98.6	84.7	159.6	4.1	2.8	137.2	-0.1
メキシコ	313.1	38.7	195.8	5.2	66.6	-	14.8	-0.3
インドネシア	294.7	-	45.8	248.8	-	-	95.5	-0.4
ブラジル	290.3	15.0	212.2	57.2	2.7	-	171.5	-0.2
エジプト	273.8	90.7	82.7	86.6	11.4	-	46.8	-1.5
インド	232.3	71.9	10.2	128.1	9.4	10.9	27.5	0.2
チリ	196.4	106.8	53.3	7.3	-	-	89.7	-0.2
日本	106.1	4.6	-	99.7	-	-	38.6	-0.1
マレーシア	96.0	-	2.3	93.7	-	-	23.2	-1.1

（出所）FAO [1998a] [1998b] のデータから作成。

- (2) とくに小麦や米の生産が低位で、メイズ、ソルガムおよびミレットに依存している。
- (3) 根菜類の生産量が相対的に大きい。
- (4) 穀物輸入比率が高い。

アメリカは世界のメイズ生産の40%を占める最大生産国で、第2位は18%を産出する中国である(表8参照)。両国とも主には家畜飼料用の生産であり、アルゼンチンやブラジルにおいても同様である。食糧用のメイズが世界総生産に占める割合は25%にすぎず、中米カリブ海地域とアフリカに集中している(Timothy et al. [1988: 1-2])。そうであるならばアフリカは、同じくメイズを食用としているメキシコ並みの1人当たり生産(195.8キログラム)は達成していなければならないだろうが、その水準に届いているのは南アフリカ(199.8キログラム)とジンバブウェ(187.6キログラム)のみである(表5参照)。

世界で最も生産されている根菜類はジャガイモであるが、アフリカにおいてはキャッサバが主軸となっていて域内根菜類生産の62%を占め、キャッサバ世界生産の51%がアフリカである(1997年)⁽⁶⁾。中部アフリカにはキャッサバを主食とする地域が存在するが⁽⁷⁾、根菜類は蛋白質をほとんど含有しないことから、本来は澱粉質摂取のための副食であることが望ましい。不足する穀物を芋食でもって補うというアフリカの食生活の様相が、表6からみてとれる。

生産量が足りなければその分を輸入で補わなければならないだろう。事実、アフリカの穀物輸入比率はきわめて高く、穀物貿易赤字額がGDPの1割に迫るシエラレオネを先頭に、同比率がGDPの5%を超えている国が7カ国も存在する(表5)。しかし、いったいどれほどの穀物生産が国内で行われていれば穀物輸入をしなくてよくなるのかは、各国の数字を横断的に眺めてもはっきりとは分からない。世界平均である358キログラムを一つの基準に置いてもよいかもしれないが、それに最も近い中国は穀物輸入国である⁽⁸⁾。表の作成に際して対象とした73カ国のうち、1人当たりでみて穀物収支がほ

ほぼ均衡しているのはブルキナファソとインドなのだが⁽⁹⁾、両国の1人当たり穀物生産は200キログラム台に止まっている。国内生産に穀物貿易収支を加えた1人当たり穀物消費量を算出してみると、デンマークやハンガリーは輸出分を差し引いても1トンを超過しているが、アフリカ諸国やコロンビア、ペルー、パキスタンといった国は輸入を加えても200キログラムに達しない。消費量の著しい差は所得水準を反映した食生活形態によってもたらされているとも考えられるので⁽¹⁰⁾、

$$[\text{穀物貿易収支}] = a_0 + a_1 [\text{国内生産}] - a_2 [\text{1人当たりGNP}]$$

として重回帰してみると、国内生産量については有意な係数が得られるが、所得水準は影響しないという結果がでた⁽¹¹⁾。得られた式を使って穀物輸入をしなくてよい1人当たり国内生産量を推定してみたところ281キログラムとなった⁽¹²⁾。アフリカ諸国のなかでこれに近い生産量を達成しているのは南アフリカのみである(表5)。

一方、アフリカ諸国だけを対象に同様の回帰分析を行うと、三つの変数の間に有意な関係を発見できない⁽¹³⁾。この点については最後に触れるが、おそらくアフリカにおいては各国固有の事情が強く作用して、域内比較だけでは一定の傾向を導き出せないのである。

アフリカ農業が本質的に抱えている問題は、アフリカ外と比較して総生産や総雇用に占める割合が大きいにもかかわらず、国内消費用の穀物生産力が微弱で食糧自給を達成できていないこと、それゆえに穀物輸入を恒常化し、ただでさえ脆弱な国際収支を圧迫していることにある。食糧生産性においてアフリカが世界平均から大きく引き離されているのは、表7に示したとおりメイズと米である。米の土地生産性は世界平均の半分以下、アフリカ最大の食糧穀物メイズに関しては3分の1にも届かない。その他地域と比較してより多くの労働力が農業に投入されているながら、生産量において劣るのは、アフリカ農業の穀物生産性が著しく低いからなのである。

表7 各農産物の土地生産性 (1997年)

(単位: kg/ha)

	メイズ	米	小麦	ソルガム	ミレット	根菜類	キャッサバ
アフリカ	1,336	1,523	1,531	788	629	7,716	8,318
アジア	3,391	3,904	2,590	1,114	906	15,458	13,612
南米	2,868	3,278	2,350	3,062	1,023	12,359	12,412
世界平均	4,182	3,827	2,686	1,414	766	12,956	10,062
世界平均との差	-213%	-151%	-75%	-79%	-22%	-68%	-21%

(出所) FAO [1998a].

第2節 穀物生産性⁽¹⁴⁾の国際比較

食糧穀物を生産する力の弱さにアフリカ農業の特殊性があるとするならば、それが確かに特殊であるとする論証は、アフリカ域内での観察だけでは導くことができない。世界における穀物生産性はどうなっていて、アフリカはどのような位置にいるのか。そういった相対化の作業を通じてはじめて、アフリカ農業はいかなる点において特殊であるかを示せるはずである。

生産性についてみる前に、世界三大食糧穀物の生産地域配分がどうなっているかを表8に示しておこう。およそ6億トンずつの世界生産において、11%の人口比をもつアフリカの比率はきわめて小さい。メイズではアメリカが、米と小麦では中国が圧倒的シェアを有していることが分かる。

前節にて説明したように、アフリカにおける穀物生産においてメイズに次いで重要なのはソルガムとミレットである。両者を併せるとメイズに匹敵する構成比となり、これら作物に食生活を依存している国も多い。しかしながら、表7でみたように両者においてはアフリカの生産性が世界平均から著しく懸隔しているというわけではなく、また、世界農業におけるソルガムとミレットの生産性も停滞している⁽¹⁵⁾。これは、小麦、米、メイズの三大食糧穀物と異なりソルガムとミレットに関しては科学技術による増産努力がきわめて限定的だからで、その結果として国際格差がさして生じていない。つま

表8 三大食糧穀物の生産地域配分 (1997年)

(単位:1000トン, かつこ内%)

	メイズ	米	小麦	人口 (%)
世界	584,058 (100)	580,106 (100)	612,760 (100)	100
アフリカ	32,781 (5.6)	10,714 (1.9)	6,274 (1.0)	10.5
北中米	261,675 (44.8)	10,384 (1.8)	95,501 (15.6)	8.0
南米	56,536 (9.7)	17,941 (3.1)	19,980 (3.3)	5.6
アジア	142,552 (24.4)	530,247 (91.4)	265,995 (43.4)	60.5
ヨーロッパ	82,309 (14.1)	3,137 (0.5)	196,230 (32.0)	12.6
オセアニア	6,939 (1.2)	1,370 (0.2)	19,738 (3.2)	0.5
アメリカ	233,867 (40.0)	8,115 (1.4)	67,523 (11.0)	4.7
中国	104,705 (17.9)	202,701 (34.9)	123,290 (20.1)	21.4
インド	9,800 (1.7)	125,263 (21.6)	69,275 (11.3)	16.4

(出所) FAO [1998a].

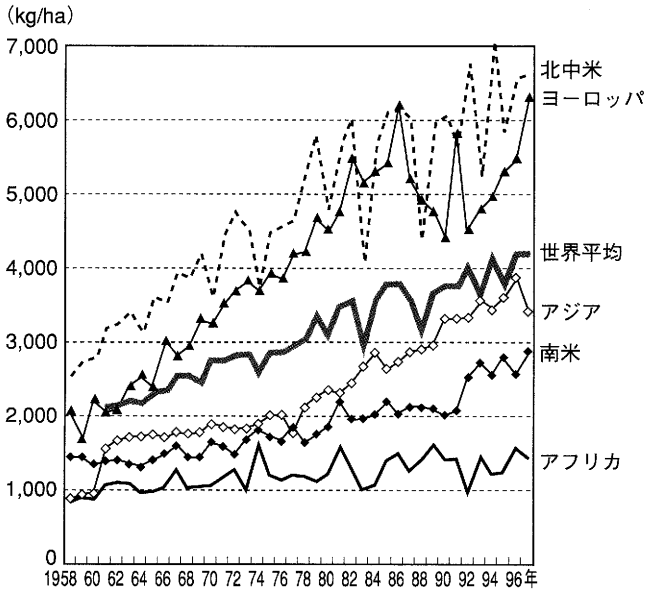
り、両作物はアフリカ農業をみるうえでたいへん重要ではあるものの、アフリカ農業の特性を明らかにするという本章の目的にはそぐわないことから、ここではとりあげない。

1. メイズ

前節で説明したとおり、メイズはアフリカ最大の食糧穀物であると同時に、土地生産性においてアフリカ外から最も遠く隔たっている作物である。したがってアフリカ農業の問題はメイズに集約して現れる。

図1は1961年から1997年にかけての、世界各地域におけるメイズ土地生産性の推移である。現在ではアフリカの4.4倍の収量をもつヨーロッパでさえ、1958年の時点では1ヘクタール当たり2000トンの水準であった。南米もアジアもいずれかの時期に急激に収量を向上させているが、ひとりアフリカだけが延々と停滞している。アフリカは発展の途上にあるのではなく「成長していない」のだといわざるをえない姿であって、現在におけるアフリカとアフリカ外との著しい生産性格差は、アフリカ以外の地域が収量を伸ばしてアフリカ

図1 メイズ土地生産性の地域比較 (1958~97年)



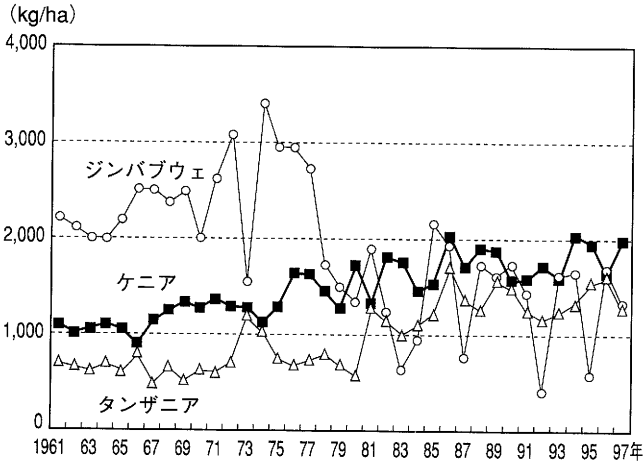
(出所) FAO [1962~1998a].

リカを引き離すという形で作られてきた。

とはいってもアフリカのなかでまったく変化がみられなかったというわけではない。ケニアのように緩慢ながら徐々に生産性を伸ばしてきた国もあれば、タンザニアのように1980年代に入ってから突如として収量を向上させた国、ジンバブウェのように急速に生産性を悪化させている国などがある⁽¹⁶⁾(図2)。アフリカにおけるメイズの穀倉とってよい南部アフリカ諸国は、図2における1970年代以降のジンバブウェにみるごとく、定期的に襲う早魃に影響されて収量の変動が非常に激しく、アフリカ全体のメイズ生産量を不安定なものにしている。

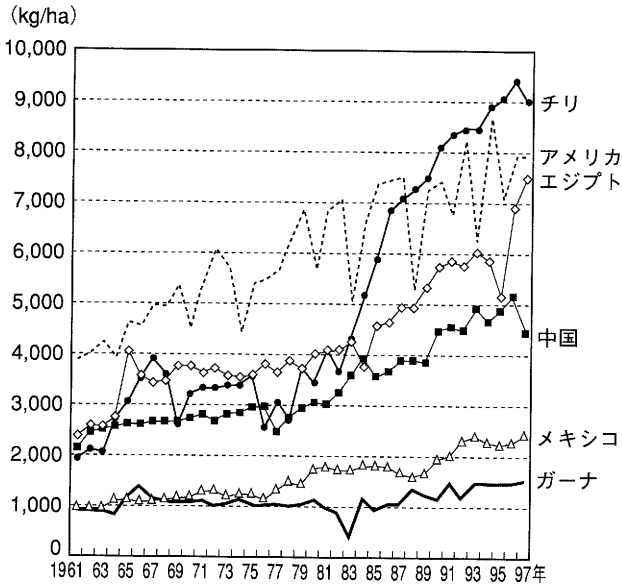
図3はメイズ土地生産性の国際比較である。アフリカからは、アフリカ平均に最も近いガーナを抽出した。参考までにメイズの最大生産国であるアメリカを加えてある。注目に値するのはチリの動向であろう。チリは1980年代

図2 メイズ土地生産性のアフリカ内比較 (1961~97年)



(出所) FAO [1962~1998a].

図3 メイズ土地生産性の国際比較 (1961~97年)



(出所) FAO [1962~1998a].

後半から1990年代にかけて駆け上がるようにメイズ収量を改善させ、いまや同国の生産性はアメリカを凌ぐに至っている。チリには及ばないものの、エジプトと中国も着実に生産性を伸ばしてきた。他方、ほとんど成長していないといってよいガーナとともに、メキシコの低成長ぶりに注目しておきたい。先進諸国やチリ、中国において収量を急成長させた飼料用ハイブリッド・メイズに比べ、メイズを食用とするメキシコの実産性が後れをとっていることは、飼料用メイズと食用メイズの間に、品種開発格差が存在している可能性を示唆するからである。

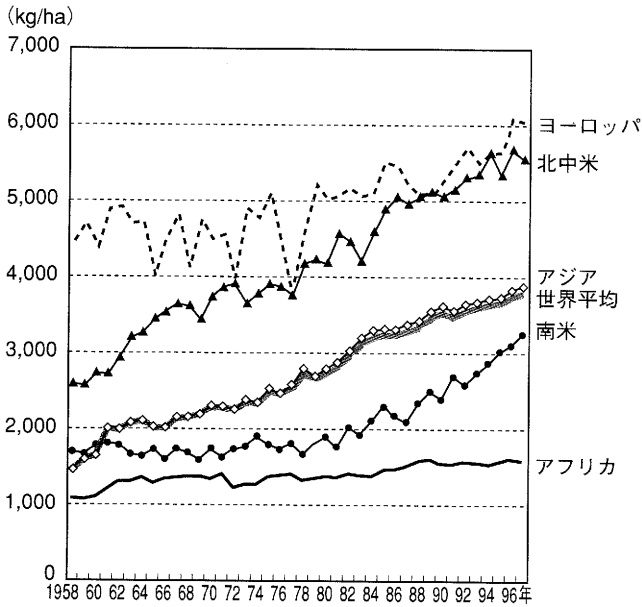
そもそもメイズの土地生産性が増大したのは、先進国においてさえ今世紀に入ってからである。アメリカでも南北戦争から1930年代に至るまで、メイズの平均収量は1ヘクタール当たり1.4キログラム程度であった(Plucknett [1991: 128])。これが改良品種の開発と普及を通じて急速に向上したのである。メイズはハイブリッドを作成しやすいという作物特性を有していることから、品種改良の主体が早くからハイブリッド種におかれてきた。ハイブリッド種の普及率の差が、おそらくは土地生産性格差をもたらしている最大の要因である。

2. 米

アフリカで米を最大生産穀物としているのは、ギニアビザウ、マダガスカル、ギニア、コートジボアール、シエラレオネ、モーリタニア、リベリア、コモロの8カ国である。モーリタニアとマリを除けばいずれも熱帯雨林をもつ高温多雨地域に位置しており、気候条件からいえばガーナや中部アフリカ諸国でもっと生産されていてもおかしくない。

図4にみるとおり、メイズ同様アフリカの米生産性の伸びは緩慢で「成長していない」というに等しい。米を主食とするアジアは1960年代後半から順調に収量を伸ばしてきており、これがいわゆる「緑の革命」である。アジアを追いかけるようにして、1970年代後半から南米が急伸している。

図4 米土地生産性の地域比較 (1958~97年)



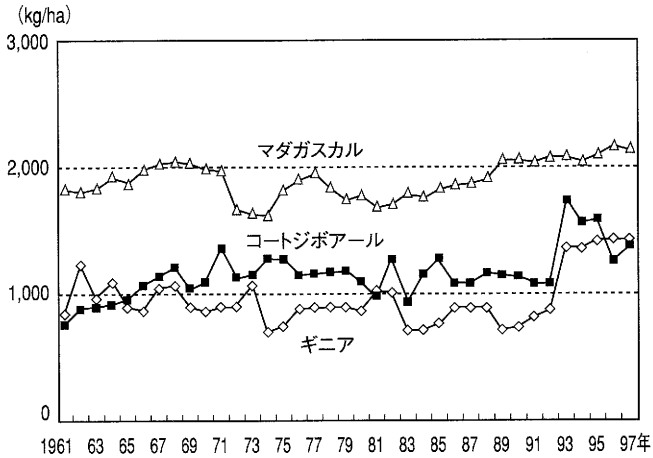
(出所) FAO [1962~1998a].

サヘルに位置するマリとモーリタニアの収量変動はきわめて激しいが、多雨地帯の国々の収量は比較的安定している。マダガスカルが最も成績がよく、コートジボアールはアフリカ平均に近い(図5)。

図6によって国際比較するとコートジボアールの非成長性が顕著になるが、意外なことに世界最大の米輸出国であるタイが⁽¹⁷⁾、やはりほとんど生産性を改善していない。一方1970年代末から始まる中国の伸びは印象的で、いまや世界最高水準に到達しつつある。インドネシアと、それに遅れをとりながらもインドは、着実に緑の革命の成果を吸収している。

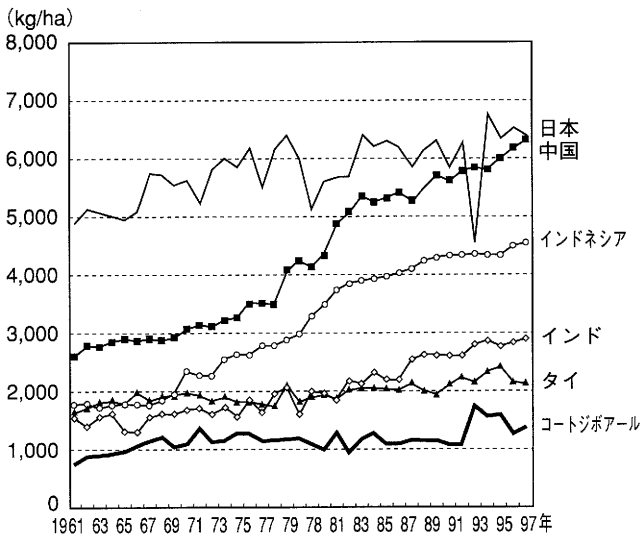
緑の革命は、ロックフェラー財団とフォード財団の手で1962年に国際稲研究所 (International Rice Research Institute: IRRI) がフィリピンに設立されたことを出発点とするが、その技術的な基盤はそれ以前から準備されていた。

図5 米土地生産性のアフリカ内比較 (1961~97年)



(出所) FAO [1962~1998a].

図6 米土地生産性の国際比較 (1961~97年)



(出所) FAO [1962~1998a].

植民地時代の台湾に日本が導入したジャポニカ種（蓬莱米）に対抗するインディカ種として、1953年に台湾で開発された台中在来1号（Tai-chung Native 1）が、IRRIが1966年にリリースした「ミラクルライス」IR8の母胎である⁽¹⁸⁾。IR8の登場から、世界の米生産の90%以上が集中するアジア（表8参照）での収量改善が進み、アジア農業の成長に牽引されて、米生産性の世界平均が向上してきた。そういった世界的で歴史的な趨勢からアフリカは完全に取り残されている。

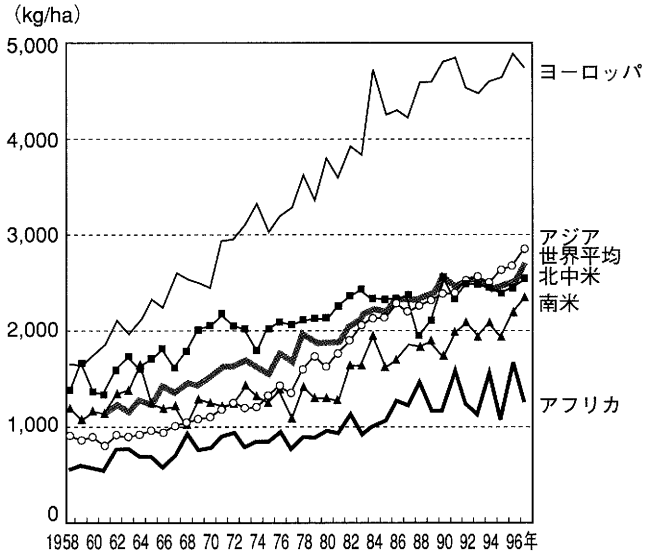
3. 小麦

小麦に関しては、アフリカの土地生産性はメイズや米よりはいささか上昇率が高かった。1961年から1997年の36年間でメイズは27%、米は24%の生産性向上であったが、小麦は58%であった。これを年率に換算するとメイズ0.88%、米0.78%、小麦2.47%になる。図7に地域比較を示したが、小麦においては、高位のヨーロッパと低位のアフリカに挟まれるようにして、アメリカ大陸とアジアで生産性の収斂化が進んでいる。

前述したようにアフリカの小麦生産国は限られている。うち最大の生産量をもつのは南アフリカの白人農業であるが、その生産性の低さは意外な感を抱かせるほどである（図8）。同じく白人農業によるジンバブウェの小麦生産性が1970年代後半以降世界最高水準にあるのと比べ、南アフリカ農業の弱さは顕著である。逆に、ジンバブウェ白人農業の突出した強靱さは、穀物生産力に劣るアフリカ農業にあってはまさに資産というべきだろう。生産国が少なく生産量が小さい小麦は、ジンバブウェの小麦生産に影響されてアフリカ平均も伸びてきたと考えられる⁽¹⁹⁾。

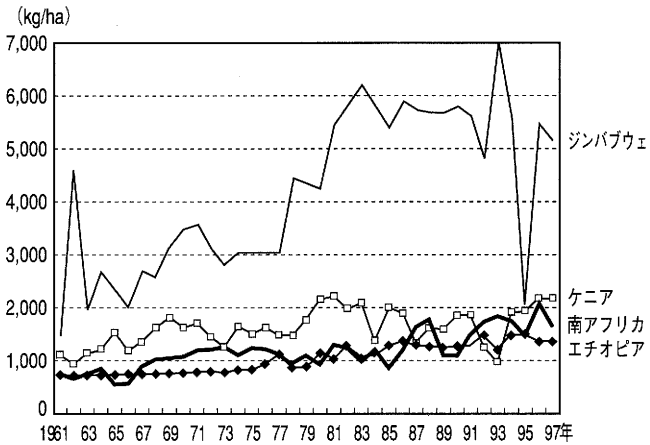
図9の開発途上国間比較をみると、アフリカ小麦生産の29%を産出する南アフリカの停滞ぶりがいっそう際立つ。1970年代前半まで南アフリカと差のなかった中国が1970年代末から急成長し、一方インドは着実な伸び方を示している。メイズ生産性におけるのと同様（図3参照）1980年代以降チリが急

図7 小麦土地生産性の地域比較 (1958~97年)



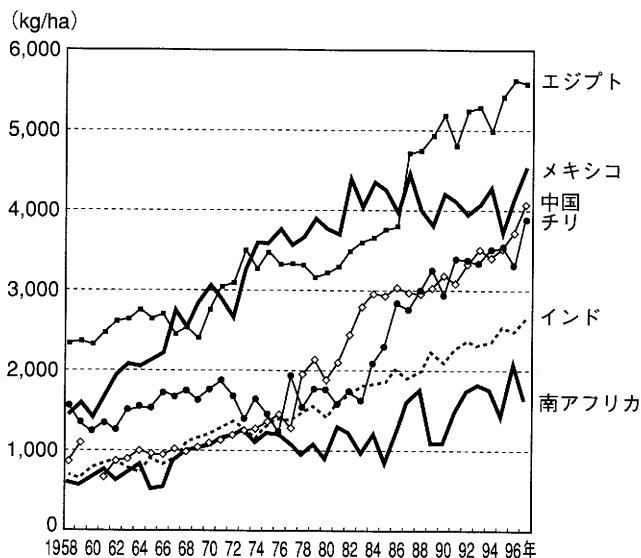
(出所) FAO [1962~1998a].

図8 小麦土地生産性のアフリカ内比較 (1961~97年)



(出所) FAO [1962~1998a].

図9 小麦土地生産性の国際比較(1) (1958~97年)

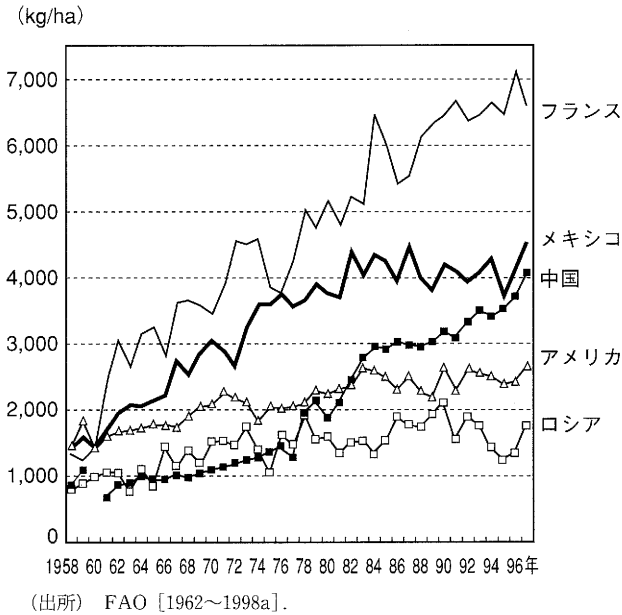


(出所) FAO [1962~1998a].

伸していて、数年遅れで中国に追いついている。エジプトはヨーロッパ平均と遜色のない水準を維持してきた。メキシコは1960年代から他の途上国に先駆けて小麦生産性を向上させ、1980年代初頭には第三世界随一の生産性を誇っていた。ちなみに、このメキシコと、世界最大の小麦生産国である中国を比較基準におくと、ヨーロッパの最大生産国フランスはきわめて高い生産性を有しているが、アメリカやロシアの小麦生産性は両国に劣っている(図10)。アメリカはインドとほぼ同じ収量であり、ロシアは南アフリカと大差ない。アメリカはこれを耕作面積の広大さで補っているが(図12参照)、ロシア農業は途上国的である。

緑の革命の真の黎明は小麦にある。1943年にメキシコ政府から要請を受けたロックフェラー財団は、4名のアメリカ人農学者を派遣してメキシコにおける小麦生産の改良事業を開始するが、この事業が第二次世界大戦後アジア

図10 小麦土地生産性の国際比較(2) (1958~97年)



に波及して緑の革命と呼ばれるようになった。メキシコに赴いた農学者たちは育種実験の核を日本の農林10号に見だし、1962年に農林10号の優れた特性を継承した高収量品種の開発に成功した。このとき緑の革命は産声をあげ、熱帯途上国地域に向けて近代農業が普及浸透していくのである⁽²⁰⁾。したがって小麦においては、1930年代からハイブリッド種が開発が始まっていたメイズや、日本において明治時代から増産技術開発が行われていた米とは違い(平野 [1997: 23-25])、1960年代を皮切りとして世界各国の生産性が、競うようにして上昇を開始する。小麦においてメキシコの動向が重要なのはこのような事情を背景としているからで、それゆえに同国の生産性上昇は他の途上国に先行したのである。アメリカがメキシコに劣っているのは、小麦の改良種がメキシコ発祥だということに由来しているのかもしれない。また、ジンバブウェ白人農家はヨーロッパ型的小麦生産技術を、一方南アフリカの白人

農家はアメリカ型の技術を導入したのかもしれない。土地生産性においてアジアと南北アメリカ大陸に大きな差がみられず、先進国が必ずしも優れているとはいえないという、メイズや米とは異なる小麦生産独特の現象に関しては、今後の研究課題としたい。

4. 肥料投入

これまでみてきた三大穀物の急速な生産性向上は、世界農業の現代史を映し出す鏡である。農業の生産性を上げていくためには、改良品種の普及のみならず、耕作技術や土壌管理などを含むパッケージとしての技術普及が図られなければならない、そのような技術普及を可能にするエクステンション・サービスが整備されなければならない⁽²¹⁾。また、農業投入財と農産物のための流通機構が並行して充実していくことで多投入高収量型農業が定着する。

農家の生産性向上を阻むさまざまな要因を示すことは難しいが、施肥は分かりやすい指標である。農地に含まれる自然養分はおよそ1年にヘクタール当たり30キログラムで、これは1000～1500キログラムの穀物収量しかもたらさないという(Plucknett [1991: 15])。この数字はアフリカの穀物生産性の現状をよく説明している。表9は世界各国および地域の肥料投入量を示したものであるが、アフリカ諸国のそれはきわめて少なく、ほとんど無肥耕作といってよい国が固まっている。ここにあげた肥料投入量と穀物生産性との間には強い相関関係が見いだせる⁽²²⁾。

第3節 農家収入の国際比較と「低所得フロンティア」

アフリカ人の食生活を支えるべき穀物の土地生産性は、世界の農業を変貌させた技術革新の恩恵をひとり受けることなく、著しい停滞のなかにおかれ続けている。この点においてアフリカとその他地域との格差は拡大する一方

表9 肥料投入量と穀物の土地生産性

(単位: kg/ha)

	肥料投入 ¹⁾	穀物生産 ²⁾		肥料投入 ¹⁾	穀物生産 ²⁾
マレーシア	612.5	3,065	ザンビア	10.3	1,584
韓国	527.4	6,450	セネガル	9.1	719
日本	398.9	6,017	ブルキナファソ	9.0	820
エジプト	389.9	6,595	マリ	8.1	984
中国	288.2	4,821	トーゴ	7.7	876
フランス	274.2	7,126	シエラレオネ	6.2	1,223
チリ	208.2	4,608	ガーナ	5.7	1,342
インドネシア	148.0	3,915	ナイジェリア	5.6	1,197
バングラディシュ	145.3	2,716	カメルーン	5.5	1,172
パキスタン	120.1	2,064	マダガスカル	5.0	1,961
アメリカ	114.1	5,380	ブルンジ	4.5	1,337
ブラジル	92.7	2,480	ギニア	4.5	1,294
インド	91.2	2,200	スーダン	4.5	569
タイ	88.9	2,466	チャド	3.3	647
トルコ	68.4	2,196	カンボジア	2.3	1,784
メキシコ	59.7	2,610	ニジェール	1.9	354
ジンバブウェ	53.6	1,283	コンゴ(民主共和国)	1.0	781
南アフリカ	52.0	2,261	ルワンダ	0.4	1,218
オーストラリア	40.6	1,993	ウガンダ	0.2	1,280
マラウイ	33.3	1,224	高所得国	224.7	5,673
ケニア	31.0	1,535	東アジア・太平洋	232.9	2,729
アルゼンチン	29.5	3,284	ヨーロッパ・中央アジア	34.4	2,383
コートジボアール	28.0	1,102	ラテンアメリカ・カリブ	74.1	2,453
ベナン	24.0	1,096	中東・北アフリカ	66.1	1,412
エチオピア	15.0	1,206	南アジア	92.6	2,099
ロシア	14.0	1,302	アフリカ	13.2	1,143
タンザニア	12.0	1,288			

(注) 地域区分は世界銀行による。網掛けはアフリカ諸国。

(1) 1995~97年の平均値。

(2) 1996~98年の平均値。

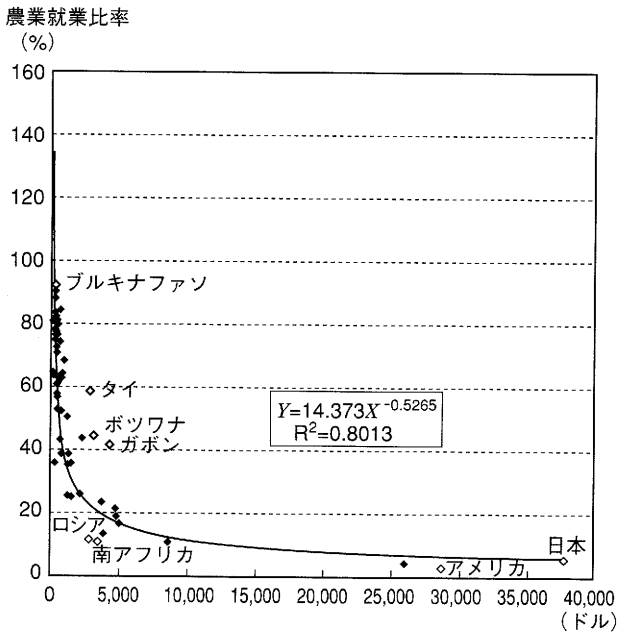
(出所) World Bank [2000].

である。その姿は非成長的といいうるもので、成長しない農業技術の桎梏が、アフリカ人労働力の64%を貧困に閉じ込めている。土地生産性が低く改善もみられないため、食糧穀物の国内需要を賄おうとすれば労働力を農村から引き離すことができない。労働投入の低下が即生産量の減少となって現れるからである。したがって、都市人口比率が上昇すると食糧輸入と援助に依存することになる。アフリカ諸国の現実はまさにそのようになっている。

1. 耕地面積と農家所得水準

ここで少し視点を変えてみよう。図11に1人当たりGNPと農業就業比率

図11 1人当たりGNPと農業就業比率の関係 (1997年)



(注) 図中に近似線とその式を示した。

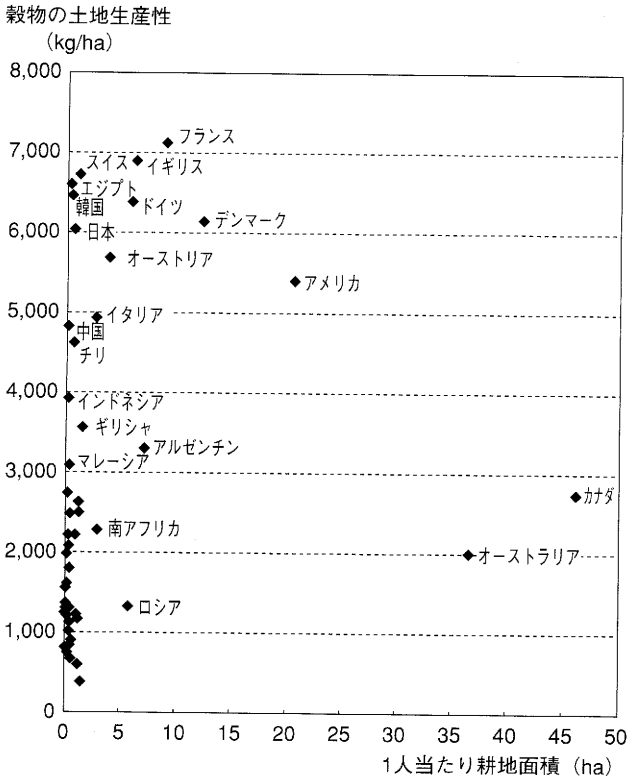
(出所) FAO [1998a] およびWoeld Bank [1999] データから作成。

の関係を示した。そこには強い相関が観察される。農業従事者が減っていくほどその国の所得水準が指数的に上がっていく、あるいは所得水準が高くなるほど急激に農業就労が減少していくという関係がはっきりと確認できる。農家の生産量は単位面積当たりの収量と耕作地の広さに依存するから、離農者の増加は営農者の耕地面積を拡大させ、農家収入を他産業の従事者の所得向上に合わせて増大させるだろう。つまり、産業間労働移動を通じて所得の均等化が実現することになる。図中の近似線によれば農業就業比率が20%を下回る辺りから1人当たりGNPは急速に上昇していく。あるいは、1人当たりGNPが5000ドルを超えると農業就業が激減していくのである。

そこで次に、農家1戸当たりの耕地面積を考慮に入れて農家収入を推定し、再び国際比較を行ってみよう。恒常的な農地面積⁽²³⁾を農業就業人口で除いたものを、とりあえずここでは農民1人当たりの平均耕作面積と考えると⁽²⁴⁾、平均収量との積で1戸当たりの生産量が得られる。耕地面積を横軸にとり、土地生産性を縦軸として世界各国をプロットしてみると図12のようになる。耕地面積と生産性がともに小さいアフリカ諸国は原点の近傍に固まって位置する。カナダやオーストラリアは、途上国とさして変わらない生産性にありながら広大な耕地面積をもつことで、ほぼアメリカ並の生産量を得ている。一方、ヨーロッパ諸国は高い生産性によって1人当たり耕地面積の小ささを補っている。日本を含むアジア諸国の農民1人当たり耕地面積はアフリカよりさらに狭く⁽²⁵⁾、縦軸に張り付くようにして上下に分布している。

土地生産性と耕作面積の積として得られる農家1戸当たり生産量は、ではどれくらいの所得をもたらしていると考えてよいか。1997年における穀物輸出価格は1キログラム当たりおよそ20セント⁽²⁶⁾であるから (FAO [1998b])、これを生産量に乗じてみたのが表10である。あくまで便宜的な指標にすぎないが、この数字が1人当たりGNPより低ければ低いほど農村が貧困であり、また、国内穀物価格が高く厚い農業保護が行われているとも読めるだろう。ここにあげた55カ国のうちこの指標が1人当たりGNPより大きいのはカナダのみで、逆に1人当たりGNPから最もかけ離れているのは日本である⁽²⁷⁾。

図12 農民1人当たり耕作面積と穀物土地生産性(1)



(出所) FAO [1998a] およびWorld Bank [1999] のデータから作成。

図6でタイの米生産性が低位停滞していることを示したが、表10においても同国は、農家収入が最も低い穀物輸出国となっている。下位はすべてアフリカ諸国で、収入指数が100にも満たない国々が堆積している。はたしてこれで営農が経済的に成立しているといえるだろうか。

2. 低所得フロンティア

図12では途上国間の違いがよく分からないので拡大してみよう (図13)。

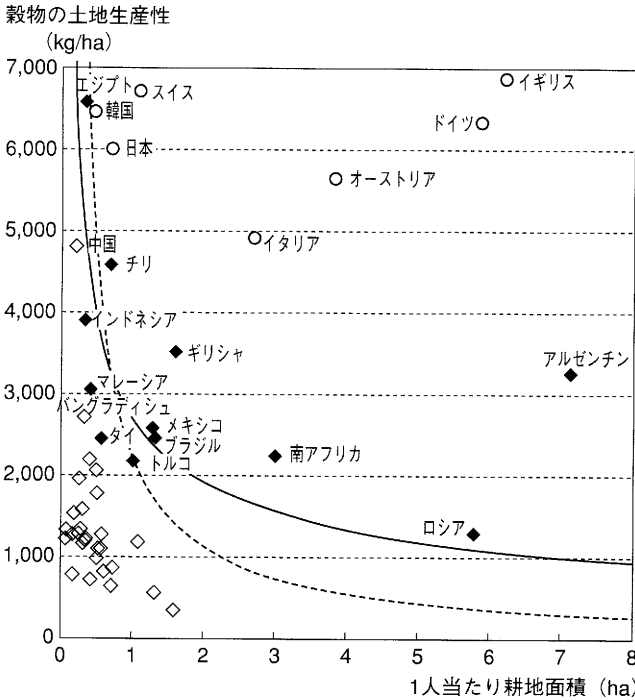
表10 穀物農家の収入指数

	収入 指数	輸出 国	先進 国	中所 得国	低所 得国		収入 指数	輸出 国	先進 国	中所 得国	低所 得国
カナダ	25,302	●	○			中国	176				◇
アメリカ	21,481	●	○			インド	173				◇
デンマーク	15,078	●	○			バングラディシュ	164				◇
オーストラリア	14,585	●	○			スーダン	148				◇
フランス	12,696	●	○			ジンバブウェ	145				◇
イギリス	8,520	●	○			トーゴ	123				◇
ドイツ	7,442	●	○			コートジボアール	120				◇
アルゼンチン	4,668	●		◆		ベナン	113				◇
オーストリア	4,302	●	○			ニジェール	112				◇
ハンガリー	3,944	●		◆		ブルキナファソ	97				◇
イタリア	2,639		○			マダガスカル	95				◇
ロシア	1,502			◆		マリ	94				◇
スイス	1,425		○			ザンビア	91				◇
南アフリカ	1,354	●		◆		チャド	90				◇
ギリシャ	1,116			◆		シエラレオネ	87				◇
日本	801		○			マラウイ	84				◇
メキシコ	662			◆		エチオピア	79				◇
ブラジル	648			◆		ガーナ	70				◇
チリ	600			◆		カメルーン	68				◇
韓国	552			◆		タンザニア	62				◇
トルコ	436			◆		ギニア	60				◇
エジプト	403			◆		セネガル	58				◇
タイ	266	●		◆		ケニア	52				◇
ナイジェリア	256				◇	ウガンダ	41				◇
インドネシア	245			◆		コンゴ(民主共和国)	25				◇
マレーシア	239			◆		ブルンジ	18				◇
パキスタン	200				◇	ルワンダ	14				◇
カンボジア	179				◇						

(注) 「輸出国」は穀物の純輸出がある国、「先進国」は1人当たりGNPが2万ドル以上、「中所得国」は2万ドル未満1000ドル以上、「低所得国」は1000ドル未満とした。網掛けはアフリカ諸国。

(出所) FAO [1998a] およびWorld Bank [1999] のデータから作成。

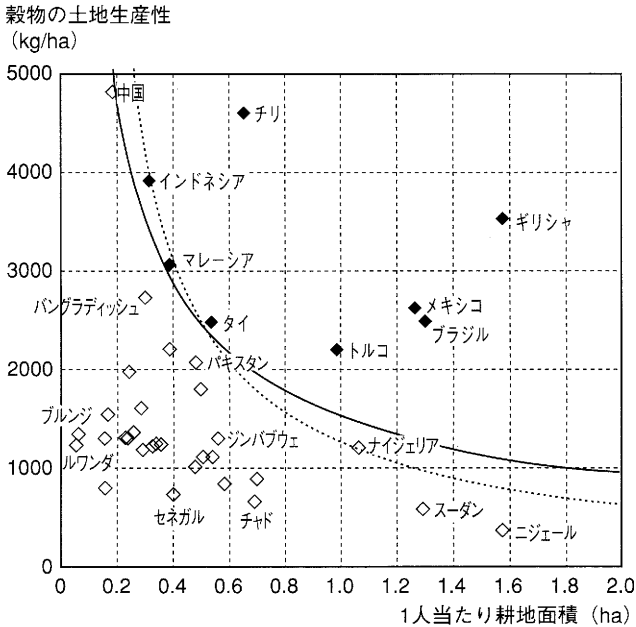
図13 農民1人当たり耕作面積と穀物土地生産性(2)



(注) ○は1人当たりGNPが2万ドル以上の先進国, ◆は2万ドル未満1000ドル以上の中所得国, ◇は1000ドル未満の低所得国を表す。
 (出所) FAO [1998a] およびWorld Bank [1999] データから作成。

生産量は原点と各点を対角線とする長方形の面積で表されるから、生産量が所得に反映するのであれば、同じ農家収入を実現している国は同一の双曲線上に並ぶことになる。図中の点線は、表10における中進国下位9カ国（メキシコからマレーシアまで）の1戸当たり生産量について平均（2253キログラム）をとり、その値を実現する無差別双曲線を引いたものである。しかしこれは中所得国を表す◆点の分布エリアとうまく照合しない。よって、これら9カ国の図中の位置に関して計算した近似線を実線で示した。近似線の指数は-0.5で、双曲線の-1より大きい。

図14 農民1人当たり耕作面積と穀物の土地生産性(3)



(注) ◆は2万ドル未満1000ドル以上の中所得国, ◇は1000ドル未満の低所得国を表す。

(出所) FAO [1998a] およびWorld Bank [1999] データから作成。

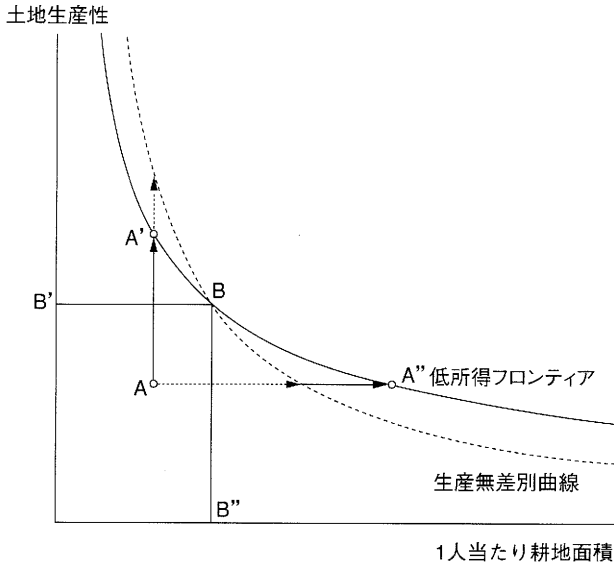
図13でもまだアフリカ諸国の所在が明らかでない。そこでさらにスケールを拡大したのが図14であるが、ようやく収量、耕作面積ともに小さい国々が判別できるようになる。ルワンダやブルンジにおける農民1人当たり耕地面積の小ささは驚くほどであり、ニジェールやスーダンの土地生産性もまた驚くべき低さにある。図中の点線は、農家生産量において中所得国群と低所得国群の境界に位置している11カ国(表10のトルコからバングラディッシュまで)の1戸当たり生産量の平均値(1251キログラム)を与える無差別双曲線である。だがこれは中所得国(◆)と低所得国(◇)の間にうまく収まっていない。そこで、◆群と◇群の間に収まるように同じ11カ国に関して近似線を引いたのが実線で、双曲線に比べ指数が大きい(-0.714)。点線では上方に出

てしまうナイジェリアは、実線では下方にくる。この線を「低所得フロンティア」と名付けよう。すなわち、生産量にかかわらずこのフロンティアを超えて上方にシフトできれば、その国は中所得国の1人当たりGNP水準にふさわしい農業を実現できるという謂である。また逆に、「低所得フロンティア」内に留まるかぎりその国は貧困の罠から抜け出せない。

図13でもそうであったように、1人当たりGNPが同一水準にある国々は、生産無差別曲線よりも緩やかな傾きの曲線を共有している。つまり、穀物農家1戸当たりの生産量は各国の平均所得水準と照応していないというインプリケーションである。その意味するところがなにかについては今後の研究課題としたいが、たとえば、土地生産性の高い国では、耕地面積に恵まれていてる国より穀物の相対価格が有利で、それによって同じ生産量でも高い所得を得ているのかもしれないし、広大な耕地で生産を行うことは、狭い耕地で収量を上げるより大きな費用がかかるということかもしれない。

「低所得フロンティア」の指数が生産無差別曲線より大きいということについて、図15を使って考えてみたい。いま仮にある国の土地生産性と1人当たり耕地面積がA点によって示されるとしよう。この国が低所得フロンティアから脱出する場合、耕地面積の拡大によるならばA'まで行かねばならず、B点を通る無差別曲線をさらに超えなくてはならない。土地生産性の改善によって脱出を図る場合はA'点まで行けばよく、これはB点の生産量より低い水準でよい。BB'線より下に位置する国については、耕地面積の拡大によるよりも土地生産性の改善によるほうが有利に一般所得水準を向上できることになる。一方、バングラディッシュや中国のようにBB'線より上に位置する国は、これとは逆に耕地面積の拡大を図るほうが容易である。そこで図14における低所得フロンティアと生産無差別曲線の交点を求めると、交点における耕地面積は0.52ヘクタール、土地生産性はヘクタール当たり2393キログラムで、すべてのアフリカ諸国はBB'線より下方にある。したがって、アフリカ諸国は単位収量の改善に精力を集中することが望ましいという結論になる。

図15 低所得フロンティア



(出所) 筆者作成。

結 語

実は、アフリカ諸国を母集団に設定すると穀物生産性、所得水準、穀物貿易、農業就業比といった諸変数の間になんらの関係も見いだせない⁽²⁸⁾。もちろん国別に検討すれば、これらの変数は相互に関係しているであろう。だが、域内横断的にはすべての指標は無関係であるという結果になった。世界の他の地域との間に観察されるほどには、アフリカ内ではこれら諸変数に大きな差がなく、しかも各国間の偏差に規則性がないのである。著しい低生産性と低所得に喘んでいるアフリカ世界を対象とすると、まず成長効果を抽出することができない。長期低迷という静態的な世界では各指標がダイナミックに関連しないので、国を超えた法則性も発見できないのであろう。おそら

く各指標の間には、それぞれが置かれている気候条件や特有の食糧構成といった各国固有の事情が強く反映されて、国と国との比較検討を阻んでいる。

したがって本章の分析は、アフリカを世界各国と比較し世界的視野のなかで据えてはじめて可能になったものである。すなわち、アフリカだけをみても分からないことが、世界大の視座のなかでアフリカを相対化してみると、その特性としてみえてくるわけで、アフリカを知る一つの有力な方法として比較研究があることをここで改めて強調しておきたい。

前述したように、農業従事者が少なくなるほど営農者の所得は高くなる。所得の向上が先行しているならより多くの労働が農業部門に集まってくるといふ方向に動かなければおかしいから、所得向上よりも労働力の排出が先行していることになる。これは歴史的に言えばエンクロジャーの過程であり、マルクス主義流に言えば資本の原始蓄積過程である。都市産業部門の高所得につられて離農が促進され、その分だけ残存農家の耕地面積が増えて農家所得が改善されるという農工間所得均等化のプロセスが、経済発展の永い歴史のなかで繰り返されてきた。しかし耕地面積の拡大は国土に制約されるため、それだけでは飛躍的に伸びていく一般所得水準に農業所得を追いつかせることができず、増大する都市住民の食糧需要を満たすこともできない。一農家が耕作可能な面積にも限界がある。したがって単位収量の改善がどうしても必要であり、それゆえ経済発展史においては農業革命が産業革命に常に先行したのである。近代農業革命とは、人類史上永きにわたって耕作面積の拡大に多くを負ってきた農業発展を、土地生産性の飛躍的向上というまったく新しい方法で実現した一大技術革新である。

近代農業革命を経験する以前の世界は、かつての先進国も、1960年代までのアジア諸国も、きわめて緩慢な経済成長しか実現できていなかった。本章にて検討したように、アフリカが農業革命を未だ経由していないという歴然たる事実が示唆するのは、このままではアフリカ経済に高成長を期待することができないだろうということである。

労働力の大半を閉じ込めている低生産性農業が、アフリカを「成長しない

経済」にしている。アフリカ国家を、農民を搾取して政治権力の維持を図る「収奪国家」(predatory state)として捉える有力な議論があるが(Bates [1981], 本書第2章第2節を参照), はたしてアフリカ農業はそのような「収奪」に耐えるだけの収益力をもっているのだろうか。むしろ, 収奪しようのない低生産性農業に依存した国家が結局は破綻していく過程として, アフリカ現代史は解釈されるべきではないのか。アフリカにおける農業収奪は, 決して多数派ではない市場向け換金作物生産者を対象とし, これもまた多数派とはいえない都市労働者を潤すために行われた, いわば「点と線」の資源移転である。マルクス主義を継承した従属論や世界システム論では, そのような「点と線」資本主義は, その外に残された前資本主義社会と接合し共生することで維持されるところの, 開発途上国に特有な「周辺の資本主義」として位置づけられる。ベイツが描き出したような収奪国家は, 国家のなかに低開発部分を意識的に作り出し, それを存続させることではじめて成立できるのだという議論である⁽²⁹⁾。その議論に従うなら, アフリカ農村の食糧穀物生産者は, 成長する必要などないと国家によって裁定された辺境の労働予備軍にすぎない。

しかしながら実際の世界経済において, そのような周辺の資本主義は従属学派が想定したほど安定的ではなかった。第2節でみたように, 開発途上国世界一般において食糧穀物農家への技術普及は着実に進展してきたのであり, 取り残されたのはアフリカだけである。

それまで世代から世代へと継承されてきた農業技術を, 専門家が開発して農村の生産現場へと速やかに配備するという形態に変化させた近代農業革命は, 意図的な政策努力がなければ達成できない性質のものである(平野 [1997: 29-35])。それはマルクス主義のいう血塗られた原始蓄積ではなく, 国力の増進を目的とした開発行政の成果として捉えるべきものであろう。アフリカに決定的に欠けているのがこれである。独立当初のアフリカ諸国に対して真摯な諫言を惜しまなかったルイス(Arthur Lewis)は, 1960年代の時点ですでにこのことを見抜いていた(第2章第5節を参照)。

比較研究を通じて本章が最終的に提示したかったのは、図14に示した「低所得フロンティア」である。このフロンティアを突破しないかぎり、アフリカ人の大多数の生活を支える農業は貧困の罠から抜け出すことができず、アフリカ経済はいつまでも「非成長経済」に止まるであろう。

低所得フロンティアを構成する要素は、1人当たり耕作面積と土地生産性であるが、フロンティアからの脱出は土地生産性の改善のほうが有利であるという結論が得られた。アフリカ農業の停滞を打ち破り、世界農業が宮々として歩んできた発展経路をアフリカ大陸においても実現すること。すなわち、アフリカ農業が近代農業革命の恩恵を獲得すること。ここに、アフリカ経済が「成長しない経済」でなくなるための処方箋が潜んでいる。

〔注〕 _____

- (1) なかでも研究蓄積が多いのは、古い歴史をもつガーナのカカオ豆生産であるが、この分野における最近の優れた業績に高根 [1999] がある。
- (2) World Bank [1981] は1980年代以降のアフリカに多大な影響を与えた構造調整計画の思想表明であり、アフリカの現代経済史を語るうえで欠かせない文書である。これについては平野 [1993] で詳しく解説した。構造調整に関しては数多の論攷が存在するが、開発経済学の思潮における位置づけを行った最近のものとして絵所 [1997: 148-156] がある。
- (3) 表2が依ったFAO統計はマグレブ5カ国を加えてアフリカ集計値としているが、本章ではすべてこれを除き、サブサハラ・アフリカのみの数字に加工してある。
- (4) 各国共通で利用できる統計が限られているため、母数にはWorld Bank [1999] のドル表示GDPに農業構成比率を乗じたものを使った。グロスの農業生産額ではないため、表3右列のパーセンテージは高めに出ているはずである。
- (5) 1997年にアフリカは、二国間ベースで3億6290万ドルの食糧援助を供与されている (OECD [2000: 273])。これは穀物輸入額の8%に相当する。
- (6) アフリカにおける根菜類生産のもう一つの特徴はヤムの比重が大きいことで、キャッサバに次いで21%を占めている (FAO [1998a])。
- (7) 武内 [1996] [1998] は、コンゴにおけるキャッサバ食の重要性とその国内流通を詳細に論じている。
- (8) 中国の穀物輸入は巨大な人口規模を背景として巨額であるが、しかし1人

当たり輸入量は2.2キログラムに止まっている。

(9) ブルキナファソの穀物輸入量は1万1800トンで輸出は3400トン、1人当たりでは0.8キログラムの輸入である。インドは輸入が229万9600トン、輸出が216万1200トンで1人当たりでは0.1キログラムの輸入に止まる。ただしインドの穀物貿易は金額表示では黒字で、これは価格の高い米を輸出して小麦を輸入するという貿易形態をとっているためである (FAO [1998b])。

(10) ちなみに日本の1人当たり穀物消費は325キログラムとなり、世界平均を下回る。アメリカの国民1人当たり穀物消費は998キログラムである。

(11) 73カ国を対象とした重回帰分析の結果は、

$$[\text{穀物貿易収支}] = 0.520 [\text{国内生産}] - 0.004 [1人当たりGNP] - 144.43$$

$$(11.36) \qquad \qquad (-2.27) \qquad \qquad (-6.71)$$

となり、 $R^2=0.67$ であった。かっこ内はt値である。国内穀物生産にかかる係数はt値が十分に高いが、1人当たりGNPについては有意とはいえない。係数自体も無視できる大きさである。

(12) 計算にあたっては1人当たりGNPのアフリカ平均値である500ドルを使ったが³、所得指標はほとんど影響しない。

(13) アフリカ32カ国を対象とした重回帰分析の結果は、

$$[\text{穀物貿易収支}] = 9.079 [\text{国内生産}] + 1.307 [1人当たりGNP] - 4654.14$$

$$(0.79) \qquad \qquad (1.62) \qquad \qquad (-2.58)$$

となり、 $R^2=0.09$ であった。t値も R^2 もこの式に説明力がないことを示している。

(14) 所得や雇用との関係でいえば労働生産性について考察することが望ましいだろうが、農業就業者のうちいったいどれだけの人員が特定作物の生産に携わっているかが分からないため、土地生産性に焦点をあてた。したがって本文では、とくに断らないかぎり「生産性」は土地生産性を指す。

(15) 平野 [1998: 143-144] には、1974年から1995年にかけてのソルガムとミレットの土地生産性推移図を掲載した。

(16) ジンバブウェにおける収量の悪化は、高生産性を誇る白人農業がメイズ生産から撤退した結果として起こった。詳しくは平野 [1999a]。

(17) 1997年に世界全体で1800万トンの米が輸出されているが、タイはその18%を占めている。2位はインドで12%であった。

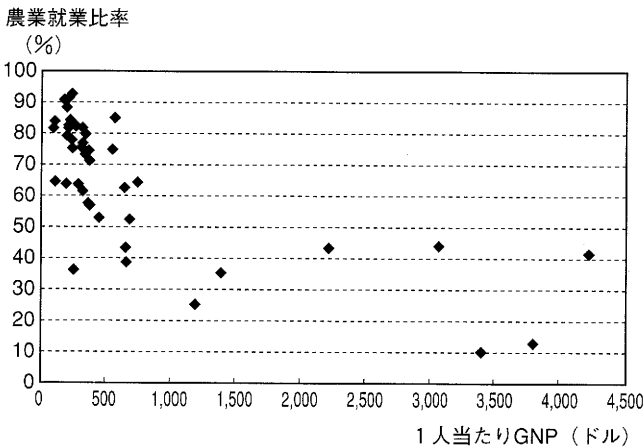
(18) 緑の革命については平野 [1997] で論じた。またアフリカにおける農業革命の可能性については平野 [1999b] で論じた。

(19) アフリカ最大の小麦生産国である南アフリカの、1961年から1997年の期間における年率換算成長率は2.14%で、2位のエチオピアは1.82%だが、ジンバブウェは3.56%である。

(20) 詳しくは平野 [1997]。

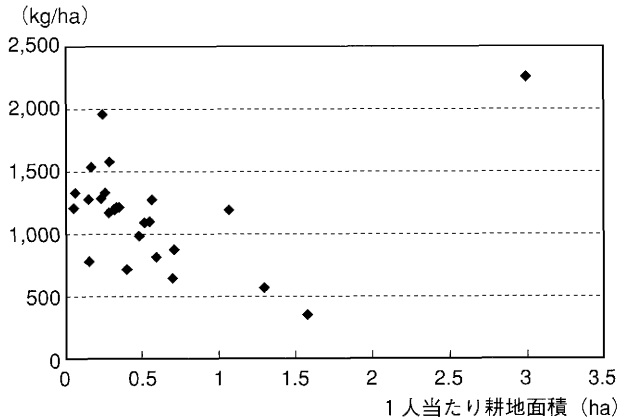
- (21) エキステンション・サービスは近代農業革命にとって不可欠の行政システムであるが、これについても平野 [1997] で論じた。
- (22) 表9にあげた55カ国を対象とする肥料投入と穀物生産性間の相関係数は0.79である。
- (23) 休閑地や牧草地を含まない、実際に穀物の収穫があった農地の面積 (World Bank [2000: 121])。
- (24) この数字は穀物に関する面積を全農業人口で割ったものであるから、1人当たり耕地面積は実際より小さく出ているであろう。世界各国を同一の統計で比較するための一つの指標として理解されたい。
- (25) ここでとりあげたアフリカ26カ国の農民1人当たり耕地面積の平均は0.56ヘクタールで、アジア11カ国の平均は0.43ヘクタールである。
- (26) 米の国際取引価格は約40セントで、小麦は18セント、メイズは15セントである。したがって表10におけるアジア諸国の数字は低めに、その他諸国の数字は高めに出る。ただし米の貿易量は穀物貿易の7%を占めるにすぎず、全穀物貿易の49%は小麦である。
- (27) 日本の1戸当たり穀物所得指標は801ドルで、1人当たりGNPの2%にしかない。
- (28) 作業ノートめくが例をあげておく。付図1は本文の図11で行った作業をアフリカ諸国だけを対象に施したものだが、ここには有意な関係は存在しない。付図2は本文図12のアフリカ版だが、なんらの関係も検出できない。

付図1 1人当たりGNPと農業就業比率 (アフリカ諸国)



(出所) FAO [1998a] およびWorld Bank [1999] データから作成。

付図2 農民1人当たり耕作面積と生産性（アフリカ諸国）



(出所) FAO [1998a] およびWorld Bank [1999] データから作成。

- (29) アフリカに関するものでは、たとえばサミール・アミン [1979]。日本人によるものでは赤羽 [1971]。解説本としてなら西川 [1976: 第12章] がある。

〔参考文献〕

〈日本語文献〉

- 赤羽裕 [1971] 『低開発経済分析序説』岩波書店。
- 絵所秀紀 [1997] 『開発の政治経済学』日本評論社。
- アミン, サミール (野口祐・原田金一郎訳) [1979] 『周辺資本主義構成体論』柘植書房。
- 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－』アジア経済研究所。
- 武内進一 [1996] 「コンゴのキャッサバ流通－生産地から卸売市場まで－」(『アジア経済』第37巻第6号, 6月)。
- [1998] 「コンゴの食糧流通と商人－市場構造と資本蓄積－」(池野旬・武内進一編『アフリカのインフォーマル・セクター再考』アジア経済研究所)。
- 西川潤 [1976] 『経済発展の理論』日本評論社。
- 平野克己 [1993] 「アフリカ」(北村かよ子編『国際開発協力問題の潮流』アジア

経済研究所)。

- [1997] 「農業援助におけるエクステンション・サービス—『緑の革命』とローカル・レベルの行政—」(佐藤寛編『援助の実施と現地行政』アジア経済研究所)。
- [1998] 「対アフリカ援助の『効率』—新たなパートナーシップ—」(今岡日出紀編『援助の評価と効果の実施』アジア経済研究所)。
- [1999a] 「パラドックスのなかの貧困—ジンバブウェにおける農地改革を展望する—」(『アジア経済』第40巻第9・10号, 9月)。
- [1999b] 「サブサハラ・アフリカにおける農業の現状と我が国の開発援助の展望」(『国際農林業協力』Vol.22 No.6/7)。

〈外国語文献〉

- Bates, Robert H. [1981] *Market and States in Tropical Africa: The Political Basis of Agricultural Policies*, Barkley and Los Angeles: University of California Press.
- FAO [1956~1998a] *Production Yearbook*, Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- [1996~1998b] *Trade Yearbook*.
- OECD [2000] *Geographical Distribution of Financial Flows to Aid Recipients 1994-1998*, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Plucknett, Donald L. [1991] “Modern Crop Production Technology in Africa: The Condition for Sustainability,” in Nathan C. Russell and Christopher R. Dowswell eds., *Africa's Agricultural Development in the 1990s: Can It Be Sustained?*, CASIN/SAA/Global 2000.
- Timothy, David H., Paul H. Harvey and Christopher R. Dowswell [1988] *Development and Spread of Improved Maize Varieties and Hybrids in Developing Countries*, Washington, D.C.: Agency for International Development.
- World Bank [1981] *Accelerated Development in Sub-Saharan Africa: An Agenda for Action*.
- [1999] *World Development Report 1998/99*.
- [2000] *World Development Indicators 2000*.