

第2章

ザンビアにおける自由化後の トウモロコシ流通と価格

児玉谷 史朗

はじめに

ザンビアでは、1990年代前半に行われた構造調整、経済自由化の一環として、農業流通（農産物流通と農業投入財流通）の自由化が実施され、その後農産物と農業投入財の流通はほぼ全面的に自由市場で行われている。本章では、ザンビアで最も重要な農産物であるトウモロコシとその生産に必要な投入財である化学肥料に絞って農業流通の自由化を検討する。

トウモロコシはザンビア国民の多数、特に都市住民の主食であり、量と価格の両面でトウモロコシの安定供給を図ることが政府にとって重要な関心事であった⁽¹⁾。ザンビアは都市人口比率が高く、銅鉱山労働組合などの労働組合が強い政治的影響力をもっていたこともあって、主食の安価で安定的な供給は政治的に重要な課題であった。1980年代の構造調整の際には、トウモロコシ粉の値上げをきっかけに何度か暴動が起きた。またトウモロコシは多くの農民にとっては主要食糧作物であるとともに最も重要な換金作物でもある。独立後の政府は農業開発政策の中心としてトウモロコシの生産・流通の振興を重視してきた。1980年代までの政府による統制と介入の時代には、トウモロコシの生産と販売は国家によって保護奨励されたので、その生産と販売は拡大した。特に、生産者のなかでは小規模農民にトウモロコシの生産、販売

が広がり、地理的にもトウモロコシの生産地域が拡大した⁽²⁾。トウモロコシ生産のための市場機会やサービスの拡大は、国民統合の促進、地域格差の是正という政治的、社会開発的目的も有していた⁽³⁾。

このような課題を達成するために、農業流通自由化以前には次のような価格・流通政策がとられていた。価格においては、消費者価格よりも高い生産者価格を設定するという形で、生産者からは十分な水準の価格で買い付け、都市住民には安価な消費者価格でトウモロコシ粉を提供しようとした。生産者へのインセンティブとしての価格という点では、これに加えてトウモロコシ生産にとっての主要な投入財である化学肥料の価格を補助金によって低く抑えるという政策がとられた。またトウモロコシの生産者価格と投入財の価格は全国一律に設定されていたので、市場から遠距離に立地する地域の農民に対してはより大きな補助がされる仕組みになっていた。

市場へのアクセスの提供および投入財の供給という点では、国営のマーケティング・ボードと協同組合が設立され、全国的に広い範囲でトウモロコシを中心とする農産物の買い付け所兼投入財の供給所（depot）が設置されたので、多くの農民にとって市場へのアクセスと投入財の調達容易であった。

国営の農業銀行や協同組合による農業金融は、トウモロコシ生産のための種子と化学肥料を前貸しする季節融資が中心で、これもトウモロコシ生産を促進する制度であった。ただし、農業金融を受けられる農民の割合は限られており、その効果は限定的であった。

以上のように、自由化以前の制度は価格と市場へのアクセスの両面でトウモロコシの生産・販売を促進する制度となっており、同時に消費者へのトウモロコシの安価で安定的な供給を維持しようとするものでもあった。

しかし、自由化以前の制度は生産者価格と消費者価格の逆差を補填するための価格差補助金、化学肥料への補助金、遠隔地との輸送経費の補助、農業金融に対する補助などの形で、国家による膨大な経費の負担によって支えられていた。また、このような制度は、国家が負担する経費のための予算の調達、トウモロコシの買い付けや化学肥料の販売を担当するマーケティング

グ・ボードや協同組合の経営的・行政的能力の存在、農業金融機関の財務的自立などを前提にするものであったが、しばしばこの前提が満たされなかったために、種子や化学肥料などの投入財供給の遅れ、トウモロコシの集荷の遅延、農民への支払いの遅れ、農業金融を受けられる農民が少数にとどまる、などの問題が常態化していた。

また、価格の逆ざやが存在し、補助金が支出され、一見生産者を保護するような価格体系であったにもかかわらず、実際には自由化以前のザンビアの農産物価格は世界市場価格に比べて低く抑えられていたといわれる。ジャンセンは、独立後から1980年代前半までの時期にはトウモロコシの保護率はマイナス20%近くに達し、つまり生産者が実質的に課税されており、消費者価格は補助金によってさらに低く抑えられていたと推計している(Jansen[1990])。

トウモロコシの流通自由化は、流通を自由化し、民間の業者と市場に任せることで、このような補助金の負担というコストを払うことなく、トウモロコシの安定的な集荷・供給を行おうというものである。流通自由化によって、国家の財政負担の軽減という目的は達成されるであろうが、しかしトウモロコシ生産者にインセンティブを与える価格と都市住民への安価なトウモロコシ粉の提供の両方が必ず実現されるという保証はない。ザンビアのトウモロコシの場合のように、生産奨励・生産者保護、消費者価格の抑制を目的として多額の補助金が支出されていたような場合は、自由化によって補助金が撤廃されれば、生産者価格低下、消費者価格と投入財価格上昇の圧力が働くことになる。上述のジャンセンの推計から考えれば自由化によって生産者価格は上昇するであろうが、消費者価格はそれ以上に大幅に上昇することになる。また生産者価格への影響も地域によって相当異なると考えられる⁽⁴⁾。

国営のマーケティング・ボードなどによる非効率的な流通に代わって、民間業者と市場原理による効率的な流通が行われることで、生産者にインセンティブを与える価格水準と消費者への安価な価格による供給の両方が実現されるかもしれない。しかしザンビアのように天水依存の農業が中心で生産の変動が激しい国においては、自由市場のもとでは農産物価格が大きな季節的

および年々の変動を示すと考えられる。また道路、通信などのインフラが未整備なザンビアなどアフリカ諸国の状況においては自由市場が十分に機能するとはかぎらない。

このように、具体的に自由化によってどのような価格体系や価格変動が出現するかは、自由化以前の流通の非効率性の程度と自由化以後の流通の効率性の程度も含め、多くの条件に依存しており、個別の検討を要すると考えられる。以下、本章においては以上の点を念頭に置いて、ザンビアの農業流通の自由化によってどのような流通システムと価格体系が出現したのかを明らかにする。

第1節 自由化による流通の変化

1. 自由化以前の流通と自由化の経緯

自由化以前の時期におけるトウモロコシの買い付け、流通は次のようであった。国営の農産物流通機関（マーケティング・ボード）であるナムボード（Namboard）または各州の協同組合連合会（Provincial Co-operative Union）がトウモロコシを独占的に農民から買い付け、集荷した。時期によってナムボードが担当した時期と協同組合連合会が担当した時期があった。ナムボードまたは協同組合連合会は全国の農村各地にデポ（depot）と呼ばれる農産物の買い付け所兼農業投入財の販売所を設置しており、そこでトウモロコシの買い付けを行った。デポで買い付けられたトウモロコシは集荷され、大都市や地方都市にある製粉会社（その多くは国営企業であった）に送られて、そこでトウモロコシ粉に加工され、製品化された⁽⁵⁾。農民からすればトウモロコシを生産すれば、マーケティング・ボードもしくは協同組合が必ず買い付けてくれるわけであり、また比較的近距离に買い付け所が設置されていたので、市場へのアクセスが保障されていた。

自由化される以前のトウモロコシ価格は、ナムボードまたは協同組合連合会がデポで買い付ける価格（生産者価格）、トウモロコシが製粉会社に販売される価格（製粉所買い入れ価格〈into-mill price〉）、加工品で消費物資であるトウモロコシ粉の小売価格、いずれもが公定価格として政府によって決められていた。これらの価格は年々決定され、ほぼ全国統一価格であり、通年で同じ価格であった。つまり、地域ごとの価格差や、季節ごとの価格変動はなかった。またトウモロコシの生産を奨励し、都市部の消費者に食糧を安価に供給する目的で、トウモロコシの生産者価格よりも製粉会社買い入れ価格のほうが高く設定されていたので（表1参照）、この逆ざやを埋めるために補助金が支出されていた。

ナムボードや協同組合は、トウモロコシ生産に必要な化学肥料や種子の供給も行っていた。これらの価格も公定価格が設定され、統制されていた。生産者価格と化学肥料の価格については、年度ごとに一定の価格が播種期以前に発表され、地域や季節による差異や変動はなかった。これにより農民は、

表1 トウモロコシ流通自由化以前の生産者価格、製粉業者買い入れ価格、トウモロコシ粉小売価格の比較

年度	A: トウモロコシ生産者価格(90kg当たりクワチャ)	B: 製粉業者買い入れ価格(90kg当たりクワチャ)	C: トウモロコシ粉小売価格(25kg当たりクワチャ)	C/A	C/B	トウモロコシ生産者価格ドル換算トン当たり価格	トウモロコシ粉小売価格ドル換算(25kg)
1981/82	16	13.5	5	0.31	0.37	191.6	5.4
1982/83	18.3	16	6.31	0.34	0.39	162.5	5.0
1983/84	24.5	18.3	8.55	0.35	0.47	150.4	4.7
1984/85	28.32	26	10.74	0.38	0.41	100.2	3.4
1985/86	55	35	14.85	0.27	0.42	78.4	1.9
1986/87	78	35	14.85	0.19	0.42	91.0	1.6
1987/88	80	35	14.85	0.19	0.42	107.5	1.8
1988/89	108	35	14.85	0.14	0.42	86.7	3.0
1989.8	125	160	82.3	0.66	0.51	100.4	5.9

(注) トウモロコシ粉の価格はローラー・ミールの価格、年度は5月から4月。

(出所) 児玉谷 [1995: 66] より計算。

事前にトウモロコシ生産の収益を容易に計算・予測することができた。またトウモロコシや化学肥料の価格について商人などと交渉する必要もなかった。

農業流通の自由化は1993年から始まった。1993/94流通年度にトウモロコシの流通・加工に対する直接の補助金が撤廃された⁽⁶⁾。しかしまだ流通は完全には自由化されず、政府がトウモロコシの流通に関与した。すなわち政府はトウモロコシ買い付け機関を指定し、買い付け資金を提供した。また価格についても最低生産者価格と製粉会社買入れ価格の最高価格を政府が決定した。

翌1994/95流通年度には農業流通の自由化が本格的に行われた。すなわち、生産者価格や製粉会社買入れ価格などの公定価格や買い付け業者の指定は廃止され、農産物の売買と輸出入が自由化された。農産物および投入財の輸送も自由化された。1995年に食糧備蓄法（Food Reserve Act）と農業信用法（Agricultural Credit Act）が成立し、トウモロコシと化学肥料の流通独占の法的根拠がなくなり、農業金融も自由化された。また国営の製粉会社も民営化された⁽⁷⁾。食糧備蓄法に基づき、食糧備蓄機構（Food Reserve Agency: FRA）が設立された（1996年4月発足）。FRAは、食糧（実質的にはトウモロコシ）不足に備えて食糧を備蓄し、食糧不足の際に市場を通じて備蓄を放出することがその役割とされ、トウモロコシの流通に関与しないものとされた⁽⁸⁾。また民間側の動きとして1994年に全国農民連盟（Zambia National Farmers Union）が農産物取引所（Agricultural Commodity Exchange: ACE）を設立した。

このように1994/95年度から農業流通は自由化されたが、その後も政府がトウモロコシと化学肥料の流通に全く関与しなかったわけではない。特に化学肥料の流通には政府の一定の関与が続いた。1994/95年度から1996/97年度の3年間には、流通信用回転基金（Marketing Credit Revolving Fund）と農業信用運営事業（Agricultural Credit Management Programme）を通じて、流通業者（穀物取引業者）と農業金融業者に対して公的資金から融資が行われた。農業金融業者は、トウモロコシ生産に必要な化学肥料（さらに種子を提供する場合もある）を前貸しする形で融資するので、農業金融業者への資金提供

は事実上化学肥料の流通に対する支援となる。また農業金融の返済は多くの場合現金ではなく、トウモロコシで行われるので、農業金融（化学肥料の貸与）に従事する業者は、トウモロコシの買い付けにも関与することになる。これらの基金や事業は流通業者や金融業者に補助金を供与するものではなかったが、融資の返済率が非常に低かったので、結果的に補助金供与と同じになったとみることもできる⁽⁹⁾。

1997/98年度には政府は穀物取引業者や農業金融機関に対して融資は行わないと発表した。ところが1997年11月になって政府はFRAを通じて農民、商人、農民組合に対して化学肥料の前貸しを始めた。翌1998/99年度には、政府はFRAの化学肥料信用事業（Fertilizer Credit Programme）を開始し、これを通じて農民、商人、農民組合、契約栽培事業者（outgrower scheme）に対する化学肥料の前貸しを行った。FRAは、南ア系の肥料会社であるオムニア（Omnia）に事業を委託し、全国150の販売所に化学肥料を配布した。政府がFRAの事業を通じて化学肥料を前貸ししたことは、FRAの本来の役割を超えたものであり、FRAが自由化以前のナムボードと同様の役割を果たすに至ったという批判も出た。この事業でも融資の返済率は低く、1997/98年度の返済率は2000年5月の時点でも25%にとどまり、1998/99年度の化学肥料信用事業の返済率は40%であった（IESR [1999: 30], Smith et al. [2000: 4]）。しかしFRAの化学肥料信用事業は翌1999/2000年度も続けられた。

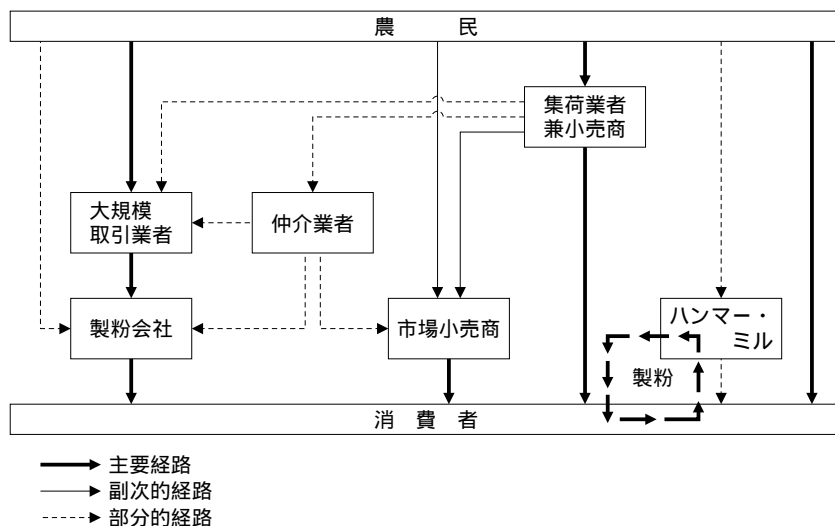
2. 自由化による流通経路の変化

トウモロコシ流通の自由化によって、新たな市場と民間商人、加工業者が出現し、トウモロコシの価格動向にも変化が生じた。自由化後のトウモロコシ市場と取引業者についての本章の説明は、農業省が自由化直後の1994年に行った調査の結果（Zambia, MAFF [1994]）に主として依拠している。したがって、ここで説明されるのは自由化直後の姿であって、それ以降新たな変化、展開が進行している可能性が高いが、今回は資料的制約から明らかにできて

いない。

自由化以前にはトウモロコシの流通は、基本的には、農民→ナムボードまたは協同組合連合会→製粉会社→小売店→消費者という経路に限られ、比較的単純であった。自由化以後は、新しい経路や商人、製粉会社が登場することで、流通経路は多様、複雑になった。図1は自由化以後のトウモロコシの流通経路を示したものである。自由化以後は、製粉会社に向かう従来のルートに加えて、都市部の公設市場（public market）へ卸される経路が新たに出現した。公設市場は主に各都市などの地方公共団体が所有・管理する市場で、そこでの取引は自由取引である。トウモロコシを農民から買い付ける業者は、大きく大規模業者と小規模商人に分類される。大規模業者は主に大農場（大規模農民）からトウモロコシを買い付けて、大規模製粉業者にトウモロコシを卸す。これに対して、小規模商人は主に小規模農民から買い付けたトウモロコシを公設市場で自ら消費者に販売するか、公設市場で営業する小売商に卸す。

図1 自由化直後のトウモロコシの流通経路



（出所） Zambia, MAFF [1994].

3. 大規模取引業者

前者の経路の大規模取引業者は、主に大規模民間業者と協同組合連合会である¹⁰⁾。協同組合連合会は統制流通時代にトウモロコシの流通を担当していて、それが自由化以後も引き続きトウモロコシ流通に参加しているものである。ただし自由化以前にトウモロコシ流通に関与していた協同組合連合会のすべてが自由化以後もトウモロコシ流通を行っているわけではなく、トウモロコシ流通における協同組合の比重は大きく低下した。1994/95年度には、農産物を販売した農民の46.8%が民間業者に、27.6%が他の農民に販売したのに対して、協同組合に販売した農民は14.6%にすぎなかった。しかも協同組合に販売した農民にその理由を訊いた問に対する回答では、23.5%が「近いから」、23.6%が「他に販売先がないから」を選択しており、近隣で民間商人などが買い付けないために協同組合に販売しているという例が多いことが窺われる（IAS [1996: 36, Tables 4.3, 4.4]）。

大規模民間業者は、理論的にはトウモロコシ流通の自由化後にトウモロコシ流通に参入してきた業者であるが、実際にはその多くは、統制流通時代にナムボードや協同組合連合会の代理店や運送業者として、トウモロコシの買い付けや輸送を行っており、トウモロコシ取引・輸送の経験をもっている業者が多い（Zambia, MAFF [1994: 3]）。大規模民間業者はもともと運送業などを行っている場合が多く、トウモロコシ売買を専業としているわけではない。運送業者が多いこともあり、大規模民間業者の特徴は、トラックなどの輸送手段を自ら所有していることである。多くは10トンから30トン積み的大型トラックを20台程度所有しているという。買い付け量は週に500袋から1000袋（トウモロコシ1袋は90kg）に達する（Zambia, MAFF [1994: 3]）。大規模民間業者は、主に大農場（大規模農民）と中規模農家からトウモロコシを買い付け、小規模農民からは買い付けない。買い付けの方法としては、(1)農場にトラックを送って直接買い付ける、(2)農村部の特定の買い付け地点で買い付ける、

(3)農民が業者に持ち込む、のいずれかである。買い付け地点での買い付けの場合は、業者が直接買い付けるか、村の商店主などを代理人として買い付ける。支払いの方式は、現金払いもしくは信用買い（後払い）であるが、商店主などを代理人として買い付ける場合は消費物資（砂糖、塩、服など）との交換（バーター取引）も行われる。信用買い（後払い）の場合は1週間から1カ月後に支払う。大規模民間業者は大規模製粉業者にトウモロコシを販売するが、この製粉会社が、信用買い（後払い）で購入するので、同じ条件で農民から信用買いするのである。

4. 小規模商人と公設市場

以上のルートの場合、自由化以前の流通ルートと基本的に同じであり、介在する業者は自由化以前との継続性が強い。これに対して、（小規模）農民→小規模商人→消費者というルートは、新しいルートであり、取引が行われる場や関与する業者は自由化後に新たに登場したものである。各都市の公設市場は物理的、空間的な場としては従来から存在していたものであるが、自由化以後になってトウモロコシの取引が行われるようになったのである。小規模民間商人はやはり自由化以後に新たに出現した。農業省が自由化直後の1994年に行った調査では、調査した小規模商人のすべてが過去2年以内に事業を開始しており、新規参入者であった（Zambia, MAFF [1994: 11]）。トウモロコシ取引事業を始めるのに必要な元手は比較的少なく済み、新規参入が容易である。このためトウモロコシ流通の自由化以後多くの参入が起きて、商人の数が増えているという。トウモロコシ買い付けのための資金源は自らの資金を利用する場合がほとんどで、家族、親類の資金を利用することもある。週当たりの取引量は50袋以下でたいていの場合、20袋以下である（Zambia, MAFF [1994: 10]）。

小規模商人は男性が多く、トウモロコシ取引を専業にしている場合が多い。ただしバーター取引を行う商人は以前から商業に従事していた（Zambia,

MAFF [1994: 10])。小規模商人が農民からトウモロコシを買い付ける場合は、現金で支払うか、バーター取引をする。信用買い（後払い）の事例はみられない。バーター取引というのは、買い付けたトウモロコシと交換に砂糖、塩、古着などの消費物資の現物で支払うものである。なかでも古着（ザンビアではこれをサラウラと呼ぶ）が使われることが多いので、バーター取引をする商人はサラウラ・ボーイと呼ばれることが多い（Zambia, MAFF [1994: 10]）。バーター取引でトウモロコシを買い付ける商人は、従来から古着などの消費物資を売る商売をしていて、トウモロコシ流通自由化を境にトウモロコシ買い付けに参入してきたのである。したがって彼らは商取引の経験があるという意味では、全くの新規参入者というわけではない。小規模商人のなかには、農民がトウモロコシ取引を始めた例がみられ、彼らもトウモロコシ取引への新規参入者である。トウモロコシ取引に農民が関与するようになったのは自由化以後であるが、農民がトウモロコシ以外の農産物取引に従事することは自由化以前からみられた。

小規模商人は、一応、集荷人（集荷業者）、小売商、仲介業者に分類できるが、未分化なところもあり、必ずしも相互に排他的な分類にはならない（Zambia, MAFF [1994]）。集荷業者は農民からトウモロコシを買い付けて公設市場で販売する。ほとんどの集荷業者は公設市場で消費者に小売りするので、集荷業者兼小売商ということになる。そのほかに、公設市場の小売商に売る集荷業者もいれば、大規模民間業者の代理人になっている農村部の商店主に売る集荷業者もいる。農村部でのトウモロコシの買い付けはたいていの場合バーター取引で行われる。集荷業者は多くの場合若い男性で、数人の組を作って集荷することが多い。集荷場所は、農家の庭先か農村にある特定の集荷地である。小規模農民から買い付けるので、1人の農民から買い付けるトウモロコシの量はせいぜい1袋程度で、トウモロコシ15kg程度が入る缶を単位にして取引が行われる。買い付けたトウモロコシは借り上げた牛車か自分の自転車で行く近くの町か自動車の通る幹線道路まで運び、その後は（ミニ）バスのような公共交通機関を利用するかトラックを借り上げて（必ずしも1

台を全部借り上げるのではなく、荷台のスペースを借りる）都市部の公設市場まで運ぶ。買い付けた場所から販売する公設市場まで一度で輸送できることは希で、たいていはいくつもの交通手段を乗り継いで運ぶ。トラックやバスがなかなか見つからないこともあり、待ち時間が多く、料金もかさむ。小規模農民から少量ずつ買い付け、バーター取引で買い付け、運送にも時間がかかるので、集荷には時間がかかる（Zambia, MAFF [1994]）。

小売商は、集荷業者、仲介業者からトウモロコシを買い付けて、あるいは自ら直接農民から買い付けて、公設市場で消費者に小売りする。公設市場には3種類の小売商がみられる（Zambia, MAFF [1994: 16]）。(1)公設市場に常駐してトウモロコシを売買する小売商、(2)集荷業者兼小売商、(3)農民、である。(1)は専業の小売商であり、集荷業者や市場にトウモロコシを売りに来た農民からトウモロコシを調達する。市場のある町または近くの村に居住する、地元の人間である。非公式に小売商仲間の組合を作っている。(2)の集荷業者兼小売商は、常時市場で小売商を営んでいるわけではなく、集荷したトウモロコシを売るときだけ市場を利用する。彼らは地元の人間ではなく、他の州やコンゴ（旧ザイル）などの出身である。(3)は農民が自分の生産したトウモロコシを売りに来る場合である。売りに来たその日のうちに帰らなければならないので、ほかの小売商よりも安い値段で売ることが多い。運送手段の問題があるので、近隣から来る農民に限られる。一度に持ち込むトウモロコシの量は10袋を超えることはない。

集荷業者、小売商のほかに、集荷業者からトウモロコシを買い付けて小売商に売るという仲介業者が存在するが、その数は少ない。それほど大量でないトウモロコシを買い付けている集荷業者の場合、自らトウモロコシを売ってしまったほうが儲かるからだという（Zambia, MAFF [1994]）。

5. 小規模製粉所の増加

以上が自由化以後に出現した小規模のトウモロコシ取引商人の概略である

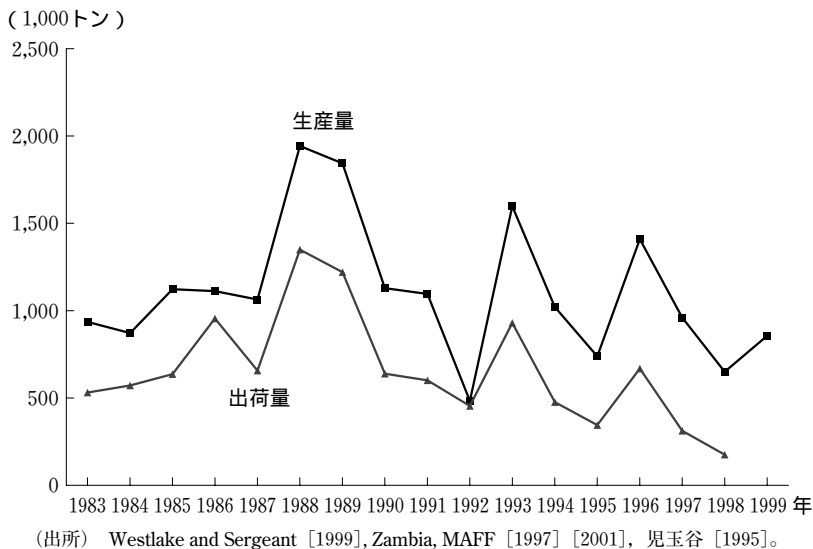
が、トウモロコシ流通における小規模商人と公設市場での取引の出現・拡大は、ハンマー・ミルと呼ばれる小型製粉機による製粉所の増加と密接に関係している。トウモロコシの生産者価格とトウモロコシ粉の小売価格の関係をみると、後述するように、自由化以降は相対的に生産者価格が低下し、大規模製粉会社が製粉したトウモロコシ粉の価格は高くなる傾向にある。これは統制流通時代には、生産者価格を引き上げ、消費者価格を引き下げる効果をもつ補助金が支出されていたからである。このような相対価格の変化によって自由化以後に急速に増加したのが、ハンマー・ミルである。自由化以前には、農村部で集荷されたトウモロコシは、都市部の製粉工場でトウモロコシ粉に加工されて製品化されていた。都市部で消費されるトウモロコシ粉は、工場で加工される工業製品だったわけである。ハンマー・ミルは自由化以前から農村工業振興などの一環として政策的にも設置が奨励されてはいたのだが、トウモロコシ粉とトウモロコシの価格関係のために普及しなかった。ところが自由化によって、工業製品であるトウモロコシ粉がトウモロコシと比べて相対的に高くなった結果、トウモロコシ粉を購入するよりも、トウモロコシを購入してそれを料金を払って粉にしてもらうほうが消費者にとって安上がりになったのである。ハンマー・ミルの増加によって、トウモロコシを直接購入する消費者が増え、その需要に対応して公設市場でのトウモロコシの取引が活発になったのである。トウモロコシ製粉に占めるハンマー・ミルの比率は農村部ではほぼ100%となり、都市部でもかつては5割であったが1995年末には7割に上昇したという（Zambia, MAFF [1996: 50], *Weekly Market Bulletin*, No.10 of 1996）。また一部のハンマー・ミルのなかには、消費者が持ち込むトウモロコシを料金を取って粉にするだけでなく、農民や商人からトウモロコシを買い入れて製粉し、トウモロコシ粉を販売するところも現れ始めた（Zambia, MAFF [1996: 51]）。

第2節 トウモロコシの価格動向

1. トウモロコシの生産動向

トウモロコシの価格動向を検討する前に、トウモロコシの生産量、出荷量の動向をみておこう。自由化以降は、その年度の生産量の多寡が価格水準や価格変動に影響を与えているからである。図2にみられるように、1990年代に入ってトウモロコシの生産量、出荷量は低迷しており、1980年代後半よりは低い水準にある。また作柄の豊凶による年々の変動が激しいのも特徴である。トウモロコシの国内需要は約125万トンとされているが、1990年代において生産量がこの水準を上回ったのは、1993年と1996年の2度しかない。1992年、1995年、1998年は不作のため生産量が国内需要を大きく下回った。出荷量は1980年代末以降低減傾向にある。

図2 ザンビアにおけるトウモロコシの生産量と出荷量



生産量の変動が大きいのは、トウモロコシ生産の多くが天水農業によっており、旱魃などの天候要因に大きく左右されるからである。しかし1990年代後半における生産の低下は気候要因などによる生産性の低下だけでなく、トウモロコシの作付け面積そのものが減少していることにも起因しているようである。トウモロコシの作付け面積は、1996年の67万6000ヘクタールから1998年の41万ヘクタール、1999年の58万8000ヘクタールへと減少している(Zambia, MAFF [2001: 7])。総作付け面積に占めるトウモロコシ作付け面積の比率も1990年代前半の50%以上から1996/97年には35%、1997/98年には33%へと低下した(IESR [1999: 14-16])。

生産量と並んで、輸出入の量も価格変動に影響を与える。政府統計によると、1996年に6万9000トン、1997年に5万2000トン、1998年に9万1000トンが輸入されたことになっている(Zambia, CSO [2001])。しかしこの数字は過小評価されているのではないかと考えられる。国内需要が125万トンとすると、不作であった1995年や1998年には50万トン程度の輸入が必要であった計算になる⁽¹¹⁾。これほどの量のトウモロコシが輸入されているとすると、輸入されたトウモロコシの価格がトウモロコシの国内価格に影響を与えたのは間違いない。また実際に輸入されたトウモロコシの量が国内需要の不足分に達しない場合でも、加工されたトウモロコシ粉の形で輸入が行われたと考えられる。この場合は、トウモロコシ粉の消費者価格に影響を与えたであろう。

輸出入のほかに、FRAによるトウモロコシの買い付け、販売もトウモロコシの市場に影響を与える。FRAは食糧備蓄のために、トウモロコシを購入し、トウモロコシが不足した時期にこれを放出する。しかしFRAによるトウモロコシの買い付け、販売は一定の価格で行われるのではなく、入札または市場を通じて行われるので、市場価格に沿った価格で売買が行われる。また備蓄されるトウモロコシの量も5万トン程度で、これは1カ月分の流通量程度なので、FRAが市場価格に与える影響は限定的だと考えられる。

トウモロコシの価格は、自由化以前には地域、季節による価格の変化・差異がなかったが、自由化によって地域ごとの価格差と季節ごとの価格変動が

生じるようになった。トウモロコシの生産者価格としては、公設市場での卸売価格と製粉会社買い入れ価格の2種類が農業省の統計として公表されている。両者を比べると、公設市場価格のほうが価格変動の幅が大きいようである。つまり、公設市場価格のほうが製粉会社買い入れ価格よりも、不作、端境期に価格が高く、豊作、収穫直後には逆に安い。公設市場価格のほうが、需給関係をより敏感に反映しているといえる。このように、両者では価格変動に若干異なる傾向がみられるが、基本的な変動パターンに大きな違いはないので、以下においては、両者の違いについては特にとりあげないこととする。

2. 季節ごとおよび年々の価格変動

ザンビアでは、一部の大型農場などを除くとほとんどのトウモロコシが天水農業によって生産され、また全国的に雨季と乾季の時期に大きな違いはないので、収穫期もほぼ同じである。トウモロコシの季節的価格変動は基本的に雨季の終わった直後である3月から5月ごろ、新しい収穫が市場に流入する時期に低下を始め、その後トウモロコシのストックの減少とともにしだいに価格が上昇して、雨季の最終盤の2月か3月ごろに最も高くなる。図3は、自由化以後の6年間（6回の流通年度）について、中央州カブウェにおけるトウモロコシの卸売価格（公設市場での価格）の、年々の季節変動を示したものである。ただし、1993/94流通年度はトウモロコシ流通が完全には自由化されていなかった。この図に明らかなように、カブウェにおけるトウモロコシの価格は毎年2月か3月に最も高く、5月か6月に最も低くなっており、毎年ほぼ決まった季節変動のパターンを示している。1993/94年度の季節的変化が明瞭でないのは、完全自由化されていなかったためである¹²⁾。

図3は名目価格表示であるが、物価変動の影響を除去するために図4は消費者物価指数でデフレートした1994年価格で表示した。また図5は、米ドルに換算した価格である。このようにして年々の物価変動を取り除いても、か

図3 中央州カブウェにおけるトウモロコシの卸売価格の推移
(公設市場での価格、名目価格)

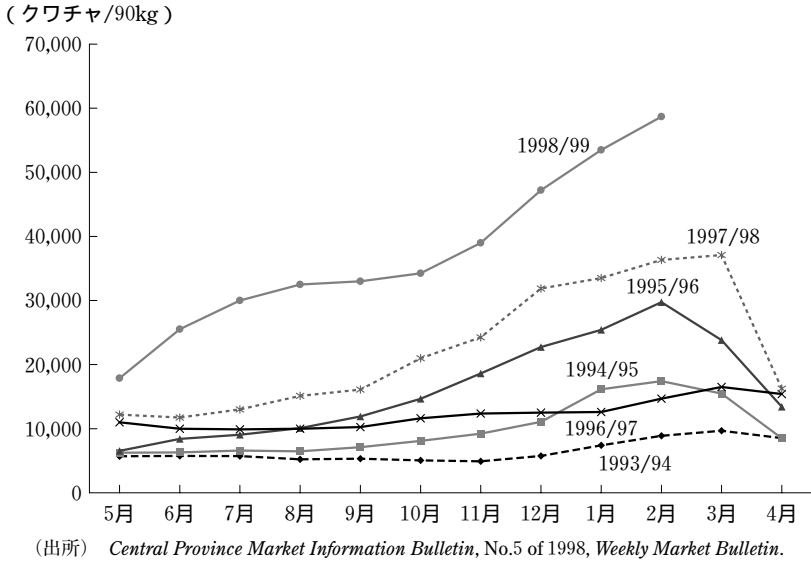


図4 カブウェにおけるトウモロコシの卸売価格，実質価格（1994年価格）

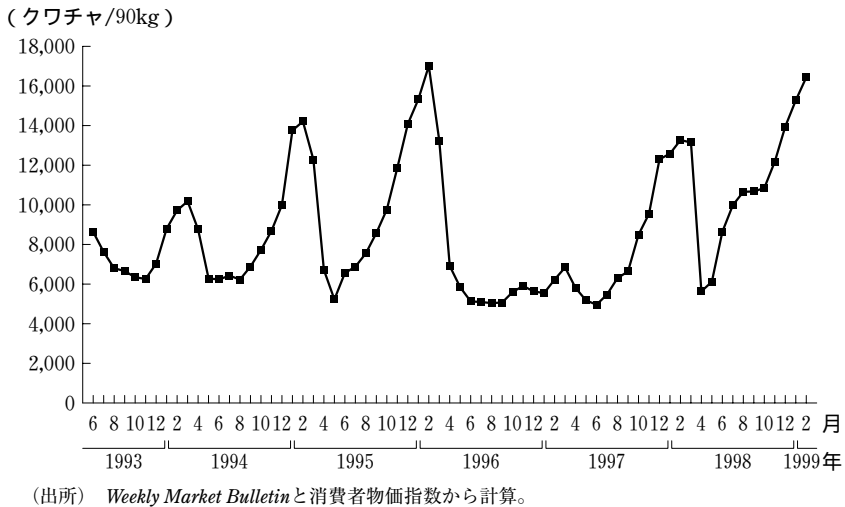
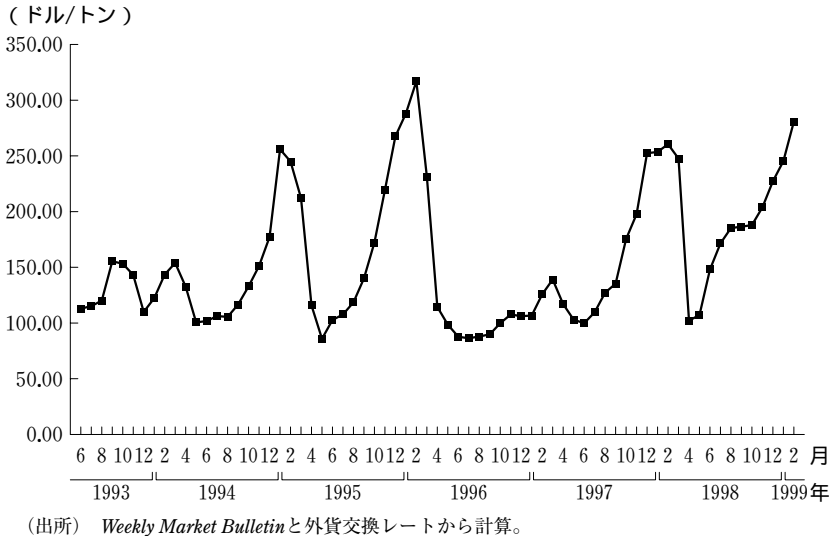


図5 カブウェトウモロコシの卸売価格（ドル換算）



なり大きな価格の季節変動があることが分かる。価格変動と出荷量の変動は連動しており、豊作の年には価格の季節的変化が小さく、反対に不作の年には変化が大きくなるという傾向が確認できる。たとえば、1996/97流通年度は季節変化が弱い、これは1996年の収穫が豊作で大量のトウモロコシのストックができたので、年度の終わりごろになっても価格があまり上昇しなかったためである。逆に1995年と1998年は不作で生産量が国内需要を大きく割り込んだので、1995/96流通年度と1998/99流通年度には全体として価格が高いだけでなく、季節的変化がはっきりと現れている。

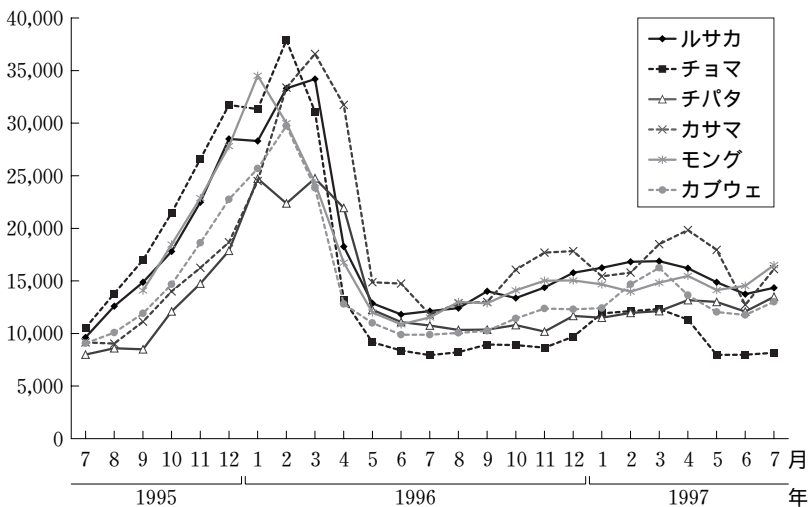
年々の変化に季節変化が加わると、ときに極めて急激な価格変動を引き起こす。たとえば、1996年の1月から3月ごろは、1995年の不作という年次的要因によってトウモロコシの価格が高かったことに加えて季節的に価格が上昇する時期であったために、トウモロコシの価格が高騰した。しかし1995/96年度の雨季のトウモロコシの収穫が順調であったために、1996年4月ごろから新しい収穫が市場に出回りはじめると価格は急激に下落した。図

6 は、ザンビアの首都ルサカと五つの地方都市の公設市場におけるトウモロコシの卸売価格の変化を1995年7月から1997年7月について示したものである。この図6から読みとれるように、1995年7月以降の価格の上昇と1996年3月ごろ以降の価格の下落はいずれも急激である。南部州（この州でトウモロコシのストックが最も少なかった）のチョマでは1995年の7月から1996年の2月にかけて価格が3.5倍に上昇し、その後1996年7月にかけての5カ月間で価格は5分の1にまで下落した。

すでに触れたように、年々の消費者物価指数でデフレートしてもトウモロコシ価格の季節変動は相当大きい。図4、図5に示したカブウェにおけるトウモロコシの卸売価格の場合、季節変動の大きかった1995/96年度には、1995年5月から1996年2月にかけて名目価格では4.6倍に上昇したが、実質価格（1994年価格）でみても3.2倍、ドル換算価格でみても3.7倍に上昇している。豊作のため季節的価格変動が小さかった1996/97年度でさえ、最低時（7

図6 6都市におけるトウモロコシの卸売価格の推移（名目価格、公設市場価格）

（クワチャ/90kg）



（出所） Weekly Market Bulletin.

月)から最高時(3月)にかけてドル価格で60%, 1994年価格で36%上昇している。

このようにインフレを割り引いても季節的価格変動が大きいということは、農民がトウモロコシをいつ売買するか、その時期の違いが農民の実質所得に非常に大きな影響を与えることを意味する。これだけ季節的価格変動が大きいとその年の平均価格はあまり意味をもたない。収穫直後の価格の低い5, 6月の時期にトウモロコシを販売し、次の収穫の直前、2, 3月ごろに買い戻すと実質でも2, 3倍の高値で買い戻さなければならない。逆に収穫直後には売らずに2, 3月まで待って売れば高値で売れる。このため政府は農民に対して、季節変動を有効に利用できるように、農家レベルでの貯蔵施設を作することを勧めている。しかし多くの小規模農民は安い時期に売っているという。これは貯蔵施設建設の資金が足りないためというよりも、資金の蓄えがなく、子供の教育費や医療代などに現金の必要性が高いためであるという(Westlake and Sergeant [1999: 7])。したがって多くの小規模農民はトウモロコシの価格の季節変動から利益を得ることはできず、かえって悪影響を被っていることになる。

興味深いのは、不作のためにその年度の後半には価格が高騰するような年度でも、収穫直後の時期には他の年度と同様価格が一定水準まで低下することである。図4, 図5のカブウェの例に明らかであるが、収穫直後の4月から6月ごろには豊作、不作に関係なくほぼ1994年価格で6000クワチャ前後、ドル換算で100ドル前後に価格が低下している。したがって、収穫直後の時期に販売すれば、たとえ不作であっても、安い価格で農民は売らざるをえないのである。

上述したように、トウモロコシ流通の自由化以後、食糧を備蓄する目的でFRAが設置された。FRAは1996年の2月から4月にかけて備蓄から約1万5000トンのトウモロコシを市場に放出した(*Weekly Market Bulletin* [1996] 各号)。しかし放出されたトウモロコシは、市場の実勢価格を反映させることを原則として、農産物取引所(ACE)のせりを通じて販売されたので、高騰してい

たトウモロコシの価格がこの放出によって大きく下がることはなかったようである⁽¹³⁾。

3. 地域的な価格差

統制流通時代のトウモロコシの公定価格は全国均一であったが、自由市場になれば、市場への距離が輸送費に影響するので、地域的な価格差が生じると考えられる。農家で自家消費を別にすれば、トウモロコシの消費地は、主に都市部である。ザンビアでは都市の多くは、「鉄道沿線地帯」と呼ばれるザンビアの中央を南北に走る鉄道の沿線に位置している。特に、首都のルサカとコッパーベルト(Copperbelt：ここに鉱山都市などの都市が集中している)が二大都市地域である。「鉄道沿線地帯」から離れた北部州、ルアブラ州、北西部州、東部州、西部州などでは、市場である都市部への距離が遠く、輸送費がかかる分だけ、トウモロコシの生産者価格(特に農家庭先価格)が安くなると考えられる。しかし同時に「鉄道沿線地帯」から離れたこれらの諸州は、東部州を除くと、トウモロコシの主産地ではないので、州内での消費に足るだけの生産がない場合は、トウモロコシが州内で不足して生産者価格が上昇すると考えられる。他方で、鉄道沿線地帯にある中央州や南部州は、市場である大都市に近いので輸送費が少なくすみ、その分トウモロコシの生産者価格は高いと考えられる。同時に、南部州、中央州ともにトウモロコシの主要生産地であり、通常の収穫の年であれば州外にトウモロコシが移出される地域である。豊作などによってトウモロコシが余り気味の場合は、これらの主産地ではトウモロコシの生産者価格が低下するであろう。

図6は1995年7月から1997年7月までの時期の、ザンビア各地の主要都市におけるトウモロコシの卸売価格の変化を示したものである。チョマは南部州の、チパタは東部州の都市で、カブウェは、中央州の州都である。三つの州はいずれもトウモロコシの主要な産地である。東部州のトウモロコシは主に首都ルサカに出荷されるが、チパタはルサカからは約500キロメートルと

遠いところに立地する。中央州は、二大消費地である首都ルサカとコッパーベルトの諸都市との間に立地するので、市場に近く、農産物の販売に有利な生産地である。カサマは北部州の、モングは西部州の州都である。西部州、北部州はトウモロコシの余剰生産地帯ではなく、また消費地である大都市部からは遠い¹⁴⁾。なお、図6の示す時期のうち前半の1995年7月から1996年3月ごろはトウモロコシの不足によって価格が高騰した年度に属し、逆に1996年4月以降はトウモロコシの供給が十分で価格が低迷した年度である。つまり、トウモロコシの需給状況では対照的な二つの年度となっている。

図6の価格動向をみると、トウモロコシの値段は消費地である大都市に近いところで安く、遠隔地で高いとは単純にいけないことが分かる。確かに、市場から遠い東部州のチパタでの価格は一貫して他の地域に比べると低い傾向にある。しかし同じく市場から遠い、北部州のカサマや西部州のモングではむしろ価格は他の地域よりも高い。これは二つの州がトウモロコシの余剰生産地ではないため、トウモロコシが不足気味であったことによるのであろう。また1996年4月以降は、チパタでの価格よりも、市場への距離が近い南部州のチョマでの価格のほうがむしろ低く推移している。チョマとチパタの価格を比べると1996年3月まではチョマは6地点で最も高く、逆にチパタは最も安かった。1996年の初頭にはチパタ（東部州）に隣国マラウイから絶えずトウモロコシが流入していた（*Weekly Market Bulletin*, No.2 of 1996）4月以降はチョマのほうが低い価格で推移している。1996年3月まではトウモロコシが不足しており、特に通常ではトウモロコシの大生産地である南部州でトウモロコシが不足していた。このためチョマでの価格が高かったのである。逆に、1996年4月以降はトウモロコシが豊富にあったため、大生産地であるチョマとチパタとともに価格が低かったのであろう。南部州のような大生産地では、通常は都市部での価格を下回っていると考えられる。しかし1995年のように不作の時は都市部（ルサカ）での価格を上回っている。つまり都市部に比べて豊作、不作による価格の変動が激しいといえる。

このように、地域間の価格差は単に市場である大都市からの距離によって

は決まらないようである。ザンビア全体およびそれぞれの地域におけるトウモロコシの供給状態によって価格が変わってくる。供給状態は、毎年の収穫の豊凶によって変わるし、同じ年度でも地域によって異なっているので、地域間の価格の高低は年々変わることになる。地域による違いと気候条件などの両方が組み合わさって価格が変動するともいえる。

時期によっては、地域的な価格差は相当大きい。たとえば、1997年7月下旬には公設市場での卸売価格はチョマでは8167クワチャであったのに対して、ルサカでは1万6000クワチャ、カサマでは1万7600クワチャとほぼ2倍の価格差が存在した。この当時、農業省の発行する*Weekly Market Bulletin*は穀物取引業者に対して、このような大きな価格差があるので、州の境を越えたトウモロコシの売買は収益が高いとして、奨励している。しかしこのような大きな価格差が存在すること自体が、地域間のトウモロコシの移動、取引に対する制約要因が多いことをうかがわせる。

4. 価格水準

自由化前と比べて価格水準はどのようなになったであろうか。消費者物価指数で連続してみられる指標がないので、ドル価格を指標にしてみる。表1に示したように、自由化前のトウモロコシの生産者価格は、1980年代前半には150ドルから200ドル程度、1980年代後半には100ドル弱であったと推計される。1985年以前には為替レートが公定で決められており、外貨交換は統制されていた。この時期、ザンビアの通貨クワチャは過大評価されていたと考えられるので、実勢でみれば、自由化以前のトウモロコシの生産者価格は100ドル程度であったとみられる。

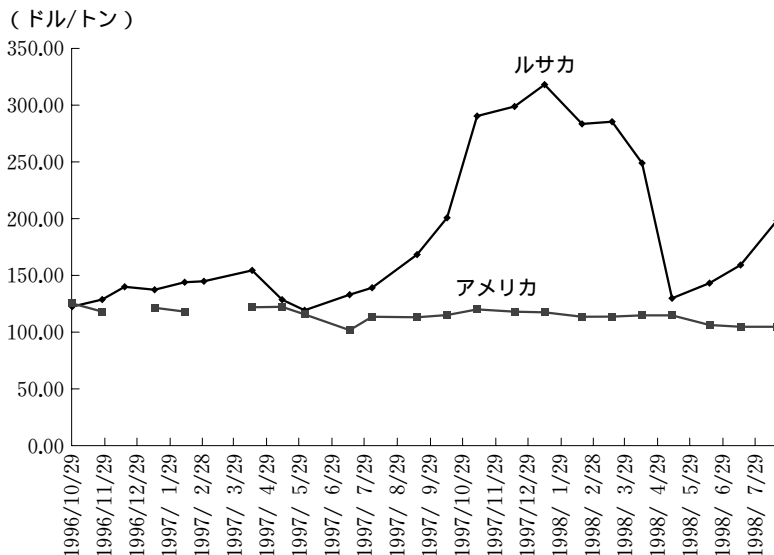
図5に示したように、自由化以後のトウモロコシ価格は、カブウェにおける卸売価格でみると安い時期には100ドル程度、価格が高騰している時期には200ドル以上になっている。農家の庭先価格は卸売価格よりも低いが、それを割り引いても、ドル価格でみれば自由化以後のほうが生産者価格は高く

なっていると考えてよいであろう。

次にザンビアの国内価格を世界市場価格と比較してみよう。図7は、ルサカにおけるトウモロコシの卸売価格（ドル換算）とアメリカにおけるトウモロコシの価格（Yellow No.2, FOB, Gulf）を示したものである。世界市場価格のもう一つの指標とされるアルゼンチンの価格もアメリカの価格とほぼ同水準である。世界市場価格はトン当たり100ドル程度なので、高いときには200ドル以上に達するザンビアでの価格はこれよりかなり高価格ということになる。またジンバブエ、マラウイ、南アフリカなど生産余剰のある周辺国での価格は、トン当たり100ドルから120ドル程度（1998年ごろのジンバブエの場合）とみられるので、これらの諸国の価格と比べても高い（Westlake and Sergeant [1999: Appendix 6]）¹⁵⁾。

ザンビアは内陸国で港湾との間の陸上輸送距離が長く、輸送インフラの未

図7 ルサカのトウモロコシ卸売価格とアメリカのトウモロコシ価格



(注) アメリカの価格は、Gulf, FOB.

(出所) *Weekly Market Bulletin*.

整備もあるので、輸送費用が高い。このため海外との輸出入には相当の経費がかかる。米国価格が100ドル程度の場合、タンザニアのダルエスサラーム港経由で輸出入が行われると、輸出パリティ価格はゼロに近く、輸入パリティ価格は200ドル程度と推計されている。世界市場価格といっても、その基準とされているアメリカやアルゼンチンとの輸出入は現実にはほとんどないと考えられ、実際には輸入の場合、南アフリカ、ジンバブエ、マラウイなど、輸出の場合コンゴ、ナミビアなどの周辺国である。1998年における輸入パリティ価格は170ドルから190ドルとされている（Westlake and Sergeant [1999: 14, Appendix 1]）。

輸出入が自由化されている場合、国内のトウモロコシ生産が国内需要を上回るときには、価格は輸出パリティ価格まで低下し、生産が国内需要に満たない場合は輸入パリティ価格まで上昇すると考えられる。したがって国内価格は輸出パリティ価格と輸入パリティ価格の間で変動すると考えられる。しかし実際には図5、図7にみられるように、ザンビアの国内価格は、高いときには輸入パリティ価格を上回り、低いときでも輸出パリティ価格までは低下していない¹⁶⁾。もっとも輸入されたトウモロコシは、卸売市場（公設市場）で売られるよりも製粉会社に売られるほうが多いと考えられる。製粉会社買入れ価格は、端境期のときに公設市場での価格ほどには上昇しない。たとえば、1998年1月初めの時点でルサカの公設市場での卸売価格が3万8000クワチャであったときに、製粉会社買入れ価格は3万クワチャで20%以上も安かった。したがって製粉会社買入れ価格は輸入パリティ価格により近いと思われる。

国内価格が高騰する際には、輸入パリティ価格を上回って価格が上昇しているとみられるが、輸入が国内価格の上昇を抑える方向に作用しているのは確かである。1994年4月の*Agricultural Market Bulletin*によれば、トウモロコシの値段が3月から4月にかけて低下した一因はジンバブエからの輸入であったという。1994年3月のルサカにおけるトウモロコシの卸売価格はドル換算で160ドル、2月には177ドルであったから、このときのジンバブエから

の輸入は、ルサカにおける卸売価格が160ドル程度で始まったとみられる。またすでに触れたように、1995年の後半から1996年の前半にかけて国内のトウモロコシ価格が高騰した際に、東部州チバタにおいてトウモロコシの卸売価格が安かったのは、隣国マラウイからの輸入の影響であった（図6参照）。1998/99年度にFRAが41万トンのトウモロコシをジンバブエと南アフリカから輸入する契約をしたときには、ルサカに到着時の価格がトン当たり205ドルになるような価格で輸入するという契約であった（Westlake and Sergeant [1999: 9]）。

以上の事例からも窺えるように、トウモロコシの輸入は季節的な価格変動や地域的な価格差に影響を与えてきたとみられる。端境期や不作の年にはトウモロコシの輸入によって価格の上昇が抑制されたとみられる。また地域的にも、東部州のように国境を接する隣国が余剰生産国であるような場合、輸入によってその地域の価格上昇が抑えられているだろう。

5. トウモロコシの生産者価格とトウモロコシ粉の小売価格の比較

トウモロコシの流通自由化以前には、トウモロコシ生産を刺激し、主食であるトウモロコシ粉の消費者価格を抑えるために、生産者価格が高く、消費者価格が低く設定されていた。このような価格関係にあるとき、生産者である農民は、生産したトウモロコシをできるだけ売ってしまい、加工品であるトウモロコシ粉を購入したほうが経済的に有利になる。

表1は、トウモロコシ流通自由化以前におけるトウモロコシの生産者価格、製粉会社買い入れ価格、トウモロコシ粉（ローラー・ミール）の小売価格を示したものである。価格差補助金の程度が最も大きかったとみられる1988/89年度の場合、生産者価格は90kg当たり108クワチャで、ローラー・ミールは25kg当たり14.85クワチャであった。単純化のために、輸送費などを考慮しないで考えると、たとえば、農民はトウモロコシ90kgを販売して得た収入108クワチャで、25kgのローラー・ミール7袋（175kg）を購入でき

る計算になる。農民がトウモロコシを販売して、ローラー・ミールを購入することを促進するような価格体系であったことは確かである。トウモロコシの換金作物的性格を強める効果ももったであろう。実際に農民が生産したトウモロコシを販売して、加工品であるトウモロコシ粉を購入するという行動がみられたことが報告されている。1985/86年には前年度に比べてトウモロコシの生産者価格は94%引き上げられたのに、トウモロコシ粉の価格は38%しか引き上げられなかった。そのため1985/86年にはトウモロコシの生産量が前年とほぼ同じであったのに対して、出荷量は大幅に増加した(Thomas and Weidemann [1988: 59])。その後、1988/89年度まで生産者価格は高く設定され、消費者価格は同じ水準に据え置かれたので、トウモロコシの生産と出荷が促進されたと考えられる。実際図2にみられるように1980年代後半にはトウモロコシの生産量、出荷量ともに増加した。

自由化以降は、地域と季節によって生産者価格(トウモロコシの卸売価格、製粉会社買い入れ価格)、消費者価格(トウモロコシ粉の小売価格)ともに変動するようになったので、当然生産者価格と消費者価格の関係も単純ではない。時期的には5～7月のように生産者価格が低下する季節や、豊作の年、地域的にはトウモロコシの生産地帯では、トウモロコシ粉の消費者価格に比べてトウモロコシの生産者価格は低くなった。表2は、トウモロコシの一大生産地帯である南部州の中心都市チョマにおける、公設市場でのトウモロコシ卸売価格、製粉会社買い入れ価格、トウモロコシ粉(ローラー・ミール)小売価格を示したものである。今、公設市場での価格を生産者価格の近似値(実際の農家庭先価格はこれよりも安い)とみなすと、生産者価格と消費者価格の比率は、明らかに自由化以前よりも消費者価格が相対的に高い方向へシフトしている。チョマにおける1995年11月から1996年2月ごろの生産者価格と消費者価格の比率は、自由化以前の1980年代の比率とほぼ同じであるが、この季節はトウモロコシ価格が最も高くなる季節であり、またこの時期は1995年の収穫が不作であったために、トウモロコシの価格が高騰していた時期にあたる。つまり、トウモロコシの(生産者)価格が最も高い時期にのみ、自由

表2 チョマにおけるトウモロコシの製粉所渡し価格と公設市場価格およびトウモロコシ粉の価格

(単位: クワチャ)

年月	A: トウモロコシ, 公設市場価格(90kg)	B: 製粉業者買い入れ価格(90kg)	C: トウモロコシ粉小売価格(25kg)	C/A	C/B
1995年 9 月	16,990	14,750	n.a.	n.a.	n.a.
1995年10月	21,467	18,050	n.a.	n.a.	n.a.
1995年11月	26,584	22,500	9,858	0.37	0.44
1995年12月	31,729	25,750	11,336	0.36	0.44
1996年 1 月	31,330	28,900	11,612	0.37	0.40
1996年 2 月	37,878	29,158	13,125	0.35	0.45
1996年 3 月	31,083	31,583	14,390	0.46	0.46
1996年 4 月	13,233	26,183	13,342	1.01	0.51
1996年 5 月	9,167	12,375	11,460	1.25	0.93
1996年 6 月	8,375	10,000	8,573	1.02	0.86
1996年 7 月	7,942	9,600	7,975	1.00	0.83
1996年 8 月	8,225	8,938	7,792	0.95	0.87
1996年 9 月	8,958	8,625	6,992	0.78	0.81
1996年10月	8,900	8,583	6,810	0.77	0.79
1996年11月	8,650	8,750	6,650	0.77	0.76
1996年12月	9,702	n.a.	6,709	0.69	n.a.
1997年 1 月	11,917	n.a.	7,183	0.60	n.a.
1997年 2 月	12,125	n.a.	7,666	0.63	n.a.
1997年 3 月	12,333	n.a.	7,669	0.62	n.a.
1997年 4 月	11,333	n.a.	7,867	0.69	n.a.
1997年 5 月	7,969	n.a.	7,859	0.99	n.a.
1997年 6 月	7,984	n.a.	7,775	0.97	n.a.
1997年 7 月	8,167	n.a.	7,770	0.95	n.a.

(注) トウモロコシ粉はローラー・ミールの価格。

(出所) *Weekly Market Bulletin*, No.36 of 1996; No.31 of 1997.

化以前に似た生産者価格と消費者価格の比率が生じるのである。

逆に、1996年の後半のように豊作によってトウモロコシの価格が低下していた時期には、ローラー・ミールの値段は原料であるトウモロコシよりもはるかに高くなっている。たとえば、1996年5月はトウモロコシの価格とローラー・ミールの価格の比で計ったときに、トウモロコシの値段が最も低下し

たときであった。トウモロコシ90kgは9167クワチャで、ローラー・ミール25kgは1万1460クワチャであったから、農民はトウモロコシ90kgを売ってもローラー・ミール1袋(25kg)さえ購入できないような価格関係であった。チョマに住む消費者からすると1万クワチャあればトウモロコシを90kg購入して、ハンマー・ミルで製粉し、トウモロコシ粉を入手できる。ローラー・ミールを購入しようとするれば、1万クワチャでは25kgさえ購入できないのである。このような価格関係の状況では、ローラー・ミールを購入しようとする消費者はいないであろう。

農産物であるトウモロコシに比べると、工業製品であるトウモロコシ粉は季節的な価格変動が小さいので、両者の価格比は季節ごとに異なってくる。たとえば、1995年11月から1997年7月までの期間にルサカでは、ローラー・ミールの価格は最高価格と最低価格は2倍の開きしかないが、公設市場でのトウモロコシ価格は、同じ期間に2.9倍の開きがあった。トウモロコシの生産地ではこの差はさらに大きくなる。チョマでは、同じ期間にトウモロコシの価格差は4.7倍、ローラー・ミールの価格差は2.2倍であった。

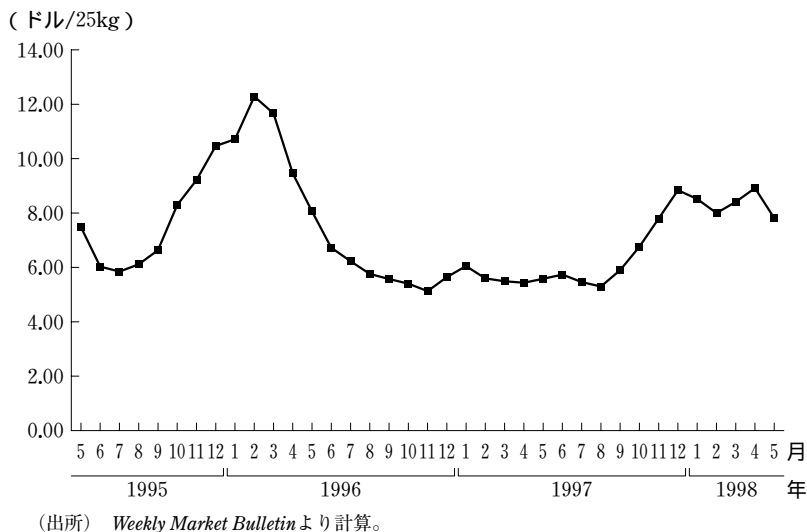
消費者の立場からすると、一般的には乾季(4月から10月)には公設市場などでトウモロコシを買ってハンマー・ミルで製粉したほうが安く、雨季(11月から3月)には、ローラー・ミールを購入したほうが安くなる。特に、新しいトウモロコシが市場に到着して価格が低下する5月から7月ごろにはハンマー・ミルで製粉するほうが消費者にとって圧倒的に有利になる。逆にトウモロコシが品薄になり価格が上昇する1月から3月には特にローラー・ミールを買うほうが有利になる。単に価格面の競争だけでなく、雨季にはトウモロコシの入手自体が難しくなることもあって、乾季にはハンマー・ミル製粉のトウモロコシ、雨季にはローラー・ミールという季節的棲み分けが起きている(Zambia, MAFF [1996: 42])。

年々の変化でいえば、トウモロコシが豊作の年には、特に余剰生産地ではハンマー・ミルで製粉したほうが圧倒的に安くなる。トウモロコシが不作の年には、ローラー・ミールを購入したほうが安上がりになることもある。不

作の年にはローラー・ミールなどの製品が輸入されることもあり、これがトウモロコシ粉の値段の上昇を抑える要因となるからだ。

次に、トウモロコシの消費者価格、つまりトウモロコシ粉の価格が、流通自由化以前と比べてどのような水準になったかをみてみよう。これもドル換算での価格を指標として比較してみる。表1にみられるように、1980年代にはトウモロコシ粉（ローラー・ミール）の小売価格は25kgで2ドルから5ドル程度であった。図8は、ルサカにおけるローラー・ミールの小売価格をドル換算で示したものである。それによると1990年代後半には、その価格は6ドルから10ドル程度であることが分かる。したがって明らかに自由化以前に比べてトウモロコシ粉の小売価格は高い水準になったとみられる。実質賃金などに関する統計的な指標が入手できないので正確なことはいえないが、この間ザンビアの都市部労働者の実質賃金、実質所得が大きく上昇したとは考えられないので、都市部の消費者にとってローラー・ミールなどの工業的に製粉されたトウモロコシ粉の価格は所得との関係で上昇したと考えられる。

図8 ルサカにおけるローラー・ミール小売価格（ドル換算）



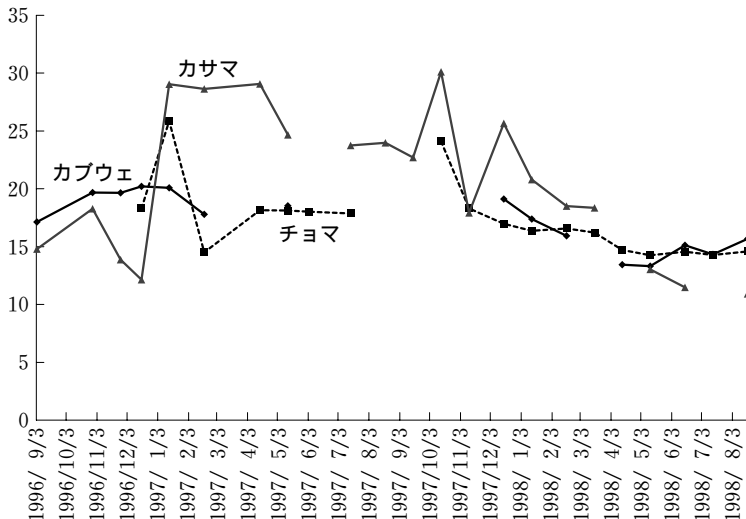
ただし、上に述べたように、流通自由化以後はハンマー・ミルによる製粉が増加したので、消費者は季節によっては、ローラー・ミールなどの工業的に製粉された粉よりも安くトウモロコシ粉を購入することができるようになった。このため消費者が実際に購入するトウモロコシ粉の平均価格は、ローラー・ミールの価格が示す水準よりも低めであると考えられる。

6. 化学肥料とトウモロコシの価格の関係

化学肥料は工業製品で、ザンビアの場合そのほとんどが輸入品であるので、ザンビアの天候要因や季節性に影響されることはなく、農産物価格のように一定のパターンで季節変動することはないと考えられる。実際、図9に示したように、化学肥料（図9では配合肥料の一種であるCompound D）の価格は、ドル表示でみると季節的変動のパターンは示していない。1997年までは地域

図9 カブウェ、チョマ、カサマにおける化学肥料の価格（ドル換算）

（ドル/50kg）



（出所） Weekly Market Bulletinより計算。

的な価格の差が大きいのが特徴である。流通自由化以後、トウモロコシの価格がほぼ自由市場で決定されてきたのに対して、化学肥料の場合は、完全な自由市場とはいえない。一つには、政府が化学肥料の流通に関与したためであり、もう一つには市場が寡占的で、輸入業者、販売業者が価格に大きな影響力をもっているからである。

図9に示したCompound Dという肥料の場合、1996、97年当時は50kg当たり15ドル（トン当たり300ドル）から30ドル（トン当たり600ドル）であった価格が1998年には15ドル（トン当たり300ドル）前後に低下したことがみてとれる。1997年まで肥料価格が高かったのは、それまでの肥料の輸入、販売をしていた南アフリカの会社が寡占状態にあって価格を高く設定していたためといわれる（Westlake and Sergeant [1999: 20]）。しかし肥料価格が低下した1998年以降の時点でも、ザンビアの化学肥料の価格は、周辺国などよりも割高であった。たとえば、尿素肥料（Urea）の場合、ザンビアでは1998年に260ドルから330ドル（トン当たり）、1999年に246ドルであったのに対して、ジンバブエでは185ドル、南アフリカでは212ドル、アルゼンチンでは205ドルであった（Westlake and Sergeant [1999: Appendix 6]）。

ザンビアで化学肥料の価格が高い要因の一つは、陸上輸送コストの高さである。南アフリカからの輸入の場合、輸送費がトン当たり60ドルから90ドルかかる。ダルエスサラーム港からの輸入の場合、タンザン鉄道による輸送費が48ドルから50ドル、モザンビークのベイラ港からルサカまでの鉄道・道路による輸送費は70ドルから80ドルである（Westlake and Sergeant [1999: 20]）。ダルエスサラーム港とベイラ港からの輸入は不確実性、遅延、盗難の問題があるため、実質的なコストはこれより高い。

統制流通時代には、トウモロコシの生産者価格との関係で、ほぼ一定の比率になるように設定されていた化学肥料の価格であるが、流通自由化によってトウモロコシの価格も化学肥料の価格も変動するようになった。したがって、トウモロコシの価格と化学肥料の価格の比率も大きく変動するようになった。

自由化以前の時期、トウモロコシの生産者価格も化学肥料の価格も公定価格が設定されて統制されていた時代には、トウモロコシ1袋(90kg)と化学肥料1袋(50kg)の値段はほぼ1対1であった(正確には化学肥料の種類によって若干値段が異なっていた)。

化学肥料1袋とトウモロコシ1袋の価格関係は単に計算上の指標にとどまらない。農民自身が両者の価格関係をこの単位で計って相対価格の変化を認識している。さらに農業金融機関が化学肥料の前貸しという形で農民に融資を提供し、トウモロコシの形で回収する場合がよくみられるが、この場合もたとえば化学肥料1袋に対してトウモロコシ2袋を返済するというように一定の交換率に基づいて返済額が決定される。また自由化以降はトウモロコシと化学肥料をバーターする業者もみられるようになった。

表3はカブウェ、チョマ、カサマの3地方都市におけるトウモロコシの卸売価格(公設市場)と化学肥料価格の推移を示したものである。これによると、化学肥料とトウモロコシの価格比は年次と季節によって大きく変化していることが分かる。たとえば、チョマでは化学肥料とトウモロコシの価格比は1996年9月から1998年8月の期間に0.77対1から2.94対1の範囲で変動している。

政府が1990年代半ばに実施した農業信用運営事業と1990年代末に行われたFRAの化学肥料信用事業は、化学肥料とトウモロコシの流通、価格に間接的に影響を与えたと考えられる。特にFRAの化学肥料信用事業は、肥料を全国統一価格で前貸ししたので、市場価格とは異なる価格設定で肥料を提供したことになる。また前貸しされた化学肥料の回収はトウモロコシによる返済という形で行われたので、トウモロコシの生産者価格にも影響を与えたと考えられる。自由化以後、トウモロコシも、化学肥料も地域的な価格差が生じたが、FRAは貸与した化学肥料について(したがって返済のトウモロコシについても)全国統一価格とした。1999/2000年度にはFRAが設定したトウモロコシの価格(化学肥料の返済用のトウモロコシ)は実勢価格よりも低かったという(Smith et al. [2000: 20])。

表3 3都市におけるトウモロコシ卸売価格と化学肥料小売価格の推移
(単位: クワチャ)

年月日	カブウェ		チョマ		カサマ	
	トウモロコシ	化学肥料	トウモロコシ	化学肥料	トウモロコシ	化学肥料
1994年12月14日	11,000	9,700	9,900	10,100	6,850	8,500
1996年9月3日	11,000	21,730	9,000	20,000	13,000	18,750
1996年10月29日	12,000	25,000	9,000	n.a.	18,000	23,200
1996年11月26日	12,500	25,000	8,800	n.a.	16,750	17,667
1996年12月17日	12,500	26,000	9,800	23,550	18,667	15,600
1997年1月14日	12,000	26,000	12,667	33,474	15,500	37,575
1997年2月18日	15,667	23,000	12,500	18,750	17,833	37,040
1997年4月15日	15,000	n.a.	11,168	23,500	20,000	37,647
1997年5月13日	11,667	24,000	8,000	23,500	19,200	31,970
1997年6月3日	12,000	n.a.	8,000	23,500	8,800	n.a.
1997年7月15日	12,500	n.a.	8,167	23,500	18,000	31,260
1997年8月19日	15,000	n.a.	7,766	n.a.	14,333	31,667
1997年9月16日	16,000	n.a.	12,300	n.a.	19,000	30,000
1997年10月14日	n.a.	n.a.	16,000	32,000	22,000	40,000
1997年11月11日	n.a.	n.a.	20,666	24,500	23,000	24,000
1997年12月16日	30,000	27,000	24,000	24,000	30,333	36,250
1998年1月13日	30,000	25,500	31,000	24,000	40,800	30,500
1998年2月17日	37,000	25,000	33,667	26,000	48,000	29,000
1998年3月17日	39,000	n.a.	34,333	26,500	50,400	30,000
1998年4月14日	14,500	24,000	20,000	26,250	34,000	n.a.
1998年5月12日	18,000	24,500	20,250	26,250	24,000	24,000
1998年6月16日	25,000	29,333	21,875	28,250	22,000	23,250
1998年7月14日	30,000	28,000	26,500	27,900	n.a.	n.a.
1998年8月18日	32,150	30,750	28,333	28,600	30,000	21,400

(注) トウモロコシ価格は公設市場での卸売価格, 化学肥料は配合肥料Compound Dの小売価格。
(出所) *Weekly Market Bulletin*, 各号。

農業信用運営事業とFRAの化学肥料信用事業は、ザンビアの化学肥料供給においてどの程度の比重をもっていたのであろうか。1994/95年度には肥料需要21万2000トンに対して、政府は援助で6万6000トンの肥料を調達し、農業信用運営事業で4万3485トンの肥料が前貸しされた。翌1995/96年度に、政府は6万9000トンの肥料を確保し、農業信用運営事業で7万3000トン弱が

前貸しされた (Zambia, MAFF [1996: 17-19])。1990年代末の時点でザンビアの化学肥料使用量は14万トンと推計され、このうち8万トンが商業ベースで流通していた。8万トンのうち5万トンは大規模農民が使用し、残りの3万トンを小規模農民が使用したとみられる (Westlake and Sergeant [1999: 19])。FRAの化学肥料信用事業では、1998/99年度に5万トン、1999/2000年度に3万5000トンの化学肥料が前貸しされた (Smith et al. [2000: 13])。FRAの化学肥料信用事業で3万トンから5万トンが小規模農民に販売 (前貸し) されたとすると、小規模農民の使用した化学肥料の半分以上がFRAの事業で調達されたことになる。このように政府の実施したこれらの事業は、小規模農民の化学肥料利用にかなりの影響を与えたとみられる。

おわりに

自由化以降、トウモロコシの卸売価格は季節的な変動と年々の変動を示すようになった。季節的な変動はほぼ毎年同様のパターンを示しているが、豊作の年には季節変動が小さく、凶作の年には大きいというはっきりした傾向がある。年々の変動は、作柄の豊凶によって影響され、不作の年には価格が上昇し、季節変動が大きくなる。季節変動は物価上昇の影響を取り除いてもかなり大きい。また地域的な価格差も大きい。

このように時期的な価格変動や地域的な価格差が大きいということは、農民がいつ、どこでトウモロコシを売買するかによって、農民の所得が大きく変わることを意味する。「はじめに」で紹介したように、自由化以前のトウモロコシ価格については、自由化したと想定した場合と比べて生産者価格が低く抑えられていたとある研究は推計していた。しかし実際の自由化の状況では、年々および季節の変動と地域間の価格差が相当大きいので、時期や地域を特定せずに、自由化によってどの程度生産者価格が上昇したか一般的に述べることに限界があろう。

それでも、ドル換算による比較から推測して、1990年代初頭の自由化以降トウモロコシの生産者価格は、自由化以前の1980年代よりも上昇したと判断できる。ザンビアのトウモロコシの国内価格水準は、世界市場価格に比べても高い水準にあり、季節変動などによって価格が上昇するときには輸入パリティ価格をも上回る水準にある。

このように自由化以降、生産者価格は高い水準にあるにもかかわらず、トウモロコシ生産は自由化以後かえって低迷している。その理由としていくつか考えられる。(1)基本的に天水農業であり、生産が天候要因の影響を受けやすい。(2)生産者価格は高いが、季節変動が大きく、多くの小規模農民は価格の高い時期に売ることができず必ずしも高価格の恩恵を受けていない。(3)自由化の前に比べてトウモロコシの生産者価格以上に化学肥料の価格の上昇が大きいために、農民にとってトウモロコシ生産の収益は必ずしも改善していない。

化学肥料の価格が高いのは、補助金の撤廃、輸入にかかる高い輸送などのコスト、化学肥料の供給における少数の企業による寡占的構造のためである。さらに化学肥料自体の供給が十分でないこともあり、化学肥料の使用が減少している。このことがトウモロコシの作付面積の減少を招いている。もっとも自由化以前においても化学肥料を使用していたのは、大農場や中規模農民が中心であり、小規模農民はあまり影響を受けていないという説もある。しかし自由化以後も政府が化学肥料の前貸し事業を続けてきたのは、小規模農民の間でも化学肥料への需要が根強いことを示す証左といえないだろうか。

都市住民の食糧であるトウモロコシ粉の価格は自由化以前よりも明らかに上昇しており、その上昇の割合はトウモロコシの生産者価格以上に大きい。この点では、大体ジャンセンの予測どおりの結果になったといえるだろう。都市部労働者の実質賃金が上昇していない状況では、主食であるトウモロコシ粉の価格の上昇は、都市部労働者にとって主食費負担の増大を招いていると推測される。しかし自由化以降ハンマー・ミルによる製粉という新たな流通・加工経路ができたことで、消費者は季節によっては従来の、製粉会社に

よって加工されたローラー・ミールなどの製品よりも安くトウモロコシ粉を購入することができるようになった。これによって、工業製品としてのトウモロコシ粉の価格上昇がもたらす影響が緩和されている。おそらくこれが自由化以後食糧暴動が起きなかった一つの要因であろう。

〔付記〕 本章作成にあたって利用した資料の一部は、文部科学省科学研究費「アフリカ農村貧困問題に関する社会経済史的研究」（代表者島田周平京都大学教授）による現地調査の際に収集したものである。

〔注〕 _____

- (1) ザンビアではトウモロコシは粉に加工して食される。買い付けられたトウモロコシは製粉工場でトウモロコシ粉（ザンビアではミルミル〈mealie meal〉と呼ばれる）に加工され、販売される。粉は高級品のブレックファスト・ミールと大衆品のローラー・ミールに大別される。近年はこれに加えてハンマー・ミル（hammer mill）と呼ばれる小型の製粉機による製粉が広まっている。
- (2) ザンビアの農民は、大別して大規模農民（商業的農民〈commercial farmer〉とも呼ばれる）と小規模農民から構成される。両者はその経営規模や生産技術において大きく異なる。大規模農民は植民地時代の白人入植者に起源をもち、広大な面積を経営し、化学肥料、トラクターなどを利用した資本集約的経営を行っている。小規模農民は、家族労働力に依存し、鋤などの農具か牛などの畜力によって耕作する。生産の相当部分は自家消費のためである。
- (3) ザンビアのトウモロコシ生産が直面してきたのは、「消費者にとって食糧価格は高すぎ、生産者にとって生産者価格は安すぎる」という「食糧価格のジレンマ」であり、これは発展途上国における食糧安全保障と食糧流通の典型的な課題といえる（Baulch [2001: 149]）。
- (4) 自由化以前には、遠隔地の農民により大きな補助がされていたので、自由化によってそのような地域では生産者価格が低下する可能性がある。世界銀行は、一般的に自由化は農業生産者に有利に作用すると評価しているものの、農村貧困層に打撃を与える場合もあるとして、ザンビアの遠隔地の農民の状況が自由化によって悪化した例をあげている（World Bank [2001: 69]）。
- (5) 国営の大規模製粉会社は21社あり、このうち9社は1986年の食糧暴動の際に民間製粉会社が国有化されたものである。それ以外の12社は1986年以前から国営企業であった（Zambia, MAFF [1996: 42-43]）。
- (6) 流通年度は、5月に始まり、翌年の4月までである。1993/94流通年度は、

- 1993年5月から1994年4月までという意味である。農産物の収穫は雨季が終わる3月末以降に行われるので、農産物の買い付けは5月ごろから行われる。
- (7) 正確にいうと、21社の国営製粉会社のうち1986年に国有化された9社については民間企業であった際の所有者に返還する措置がとられた (Zambia, MAFF [1996: 42-43])。
- (8) 1997年には、FRAはトウモロコシのほかに、ソルガム、ミレット、米を「戦略的作物」に指定し、FRAによる食糧備蓄の対象とした。FRAが備蓄用に購入する穀物のうち金額にして9割がトウモロコシの購入にあてられることになっていた (*Weekly Market Bulletin*, No.22 of 1997)。
- (9) 融資の返済率はすべて40%未満であった (IESR [1999: 30], Smith et al. [2000: 4])。
- (10) このほかに自由化の移行期には農業金融機関もトウモロコシの買い付けを行った (Zambia, MAFF [1994])。
- (11) 1995年には1月の時点で14万トンのトウモロコシの輸入が発注されたという (*Weekly Market Bulletin*, No.3 of 1995)。1997年のトウモロコシ生産は96万トンと国内需要に達せず、同年5月には、1997/98年度に27万トンのトウモロコシの輸入が必要であると予測された (*Weekly Market Bulletin*, No.21 of 1997)。1998/99年度には、FRAが41万トンのトウモロコシをジンバブエと南アフリカから輸入する契約をしたという (Westlake and Sergeant [1999: 9])。
- (12) 当初は、1袋5000クワチャという公定価格が設定されていた。
- (13) もっとも、このトウモロコシ放出については、農業省が一部のトウモロコシをACEを通さずに特定の製粉業者に安く販売したのではないか、という疑惑が生じ、スキャンダルとなった。この疑惑が事実とすると市場価格が影響を受けたと考えられる (IAS [1996: 8], Zambia, MAFF [1996: 68])。
- (14) ここで示されている価格は、ルサカ以外は地方での価格であるが、各州の中心的都市での価格であり、純粹の農村での価格ではない。農家、特に都市から遠い農村地域における農家庭先価格はこれよりも低いと考えられる。
- (15) ただし2002年現在の南部アフリカの状況を見ると、ジンバブエ、マラウイともに食糧不足に陥っている。
- (16) トウモロコシの輸出入は自由化されたが、トウモロコシの輸入には関税がかかる。しかしこれもCOMESA (東南部アフリカ共同市場) 諸国からの輸入は2%、これ以外の国からの輸入は5%と低率である。しかもトウモロコシの輸入関税はしばしば一時停止されたので、無税であった期間もある。したがってトウモロコシの輸入関税は国内のトウモロコシ価格を押し上げる要因としてはあまり重要ではないと考えられる (Westlake and Sergeant [1999: 15-16])。

〔参考文献〕

〈日本語文献〉

- 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)。
- [1998] 「ザンビアにおける農業流通の自由化」(大林稔編『アフリカ第三の変容』昭和堂)。
- 藤田幸一 [1988] 「ザンビアにおける農業危機と農業の価格・流通政策」(『総合農業研究』第42巻第3号)。

〈英語文献〉

- Baulch B. [2001] “Food Marketing,” in S. Devereux and S. Maxwell eds., *Food Security in Sub-Saharan Africa*, London: ITDG Publishing.
- Institute for African Studies (IAS), University of Zambia [1996] “Agricultural Sector Performance Analysis and a Review of the Implementation of the Agricultural Sector Investment Program, 1996” (Preliminary Report for Government), Lusaka.
- Institute of Economic and Social Research (IESR), University of Zambia [1999] “Agricultural Sector Performance Analysis 1997-1998, Main Summary Report” (prepared for Ministry of Agriculture, Food and Fisheries), Lusaka.
- Jansen, Doris J. [1990] “Agricultural Pricing Policy,” in A. P. Wood et al. eds., *The Dynamics of Agricultural Policy Reform in Zambia*, Ames: Iowa State University Press.
- Smith, L. D., V. R. N. Chinene, T. Muthanna and W. D. Riley [2000] “Review of the 1999/2000 Food Reserve Agency (FRA) Fertilizer Credit Programme, Zambia (Interim report),” Lusaka.
- Thomas, S. and W. Weidemann [1988] “The Impact of Zambia’s Economic Policy Reform Programme in the Agricultural Sector,” *Development Policy Review*, Vol.6.
- Westlake, M. J. and A. Sergeant [1999] “Maize Production Cost Comparison Study: Final Report,” Landell Mills Ltd., Doxiadis Associates, TDI.
- World Bank [2001] *World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty*, Oxford: Oxford University Press.
- Zambia, Central Statistical Office (CSO) [2001] *Selected Socio-economic Indicators 2000*, Lusaka.
- Zambia, Ministry of Agriculture, Food and Fisheries (MAFF) [1994] “Some

Characteristics of the Emerging Private Maize Trade: A Preliminary Review of Private Sector Maize Trade During the 1994/95 Marketing Season in Central, Eastern and Southern Provinces, Zambia,” Market Liberalization Impact Studies No.3, Lusaka.

- [1996] “Zambia: From Transition to Consolidation -a critical policy review of the liberalization of maize and agricultural input markets, 1993-1996,” Market Liberalization Impact Studies No.18, Lusaka.
- [1997] *Agricultural Statistics Bulletin*, 1995/96, Lusaka.
- [1998] *Central Province Market Information Bulletin*, issue No.5 of 1998.
- [2001] “Agricultural Commercialisation Programme (ACP) 2002-2005,” Lusaka.
- [各年] *Weekly Market Bulletin*, Lusaka.