

第7章

東南部アフリカのトウモロコシ生産と貿易

——マラウイの事例を中心に——

高根 務

はじめに

本章の目的は、東南部アフリカ諸国におけるトウモロコシの生産と貿易に焦点をあて、そこに見いだされるこの地域独自の特徴をあきらかにすることである。東南部アフリカ諸国の多くはトウモロコシを主食としており、国民の食生活におけるトウモロコシの重要性は非常に高い。また東南部アフリカ諸国では、農村に居住している小規模生産者の多くが自家消費用としてトウモロコシの生産を行っており、生産されたトウモロコシのかなりの部分は市場に出回ることなく自家消費される。トウモロコシが主食として重要であること、および自家消費用に生産される部分が大きいことの2点は、おもに飼料用に販売、加工、輸出されることを前提にして生産されているアフリカ以外の地域のトウモロコシ生産と大きく異なる特徴である。本稿では、このような特徴が東南部アフリカ諸国におけるトウモロコシの生産、流通、貿易にどのような形で現れているのかを、地域レベルおよび国レベルであきらかにしていく（図1）。

以下まず第1節では、東南部アフリカ諸国におけるトウモロコシの生産と輸出入の現状を概観する。東南部アフリカ諸国では主食であるトウモロコシのほとんどは国内で生産されており、輸出货量・輸入量は相対的に小さい。また輸出先および輸入元の大部分は近隣のアフリカ諸国である。このような状

図1 東南部アフリカ諸国の位置関係



況のもとでは、シカゴ市場を中心とした国際市場における短期的な価格変動の影響は限定的となる。国際的に穀物価格が急騰した2008年の「食料危機」に際して、メディアは「危機」がもたらす発展途上国への悪影響を大きく取

り上げ、購買力の小さい途上国の低所得層が「危機」に際して最も大きな打撃を受けたと報道した。しかしこのような単純化された見方が、トウモロコシを主食とする東南部アフリカ諸国では必ずしも妥当性をもたないことが第1節であきらかにされる。

第2節ではマラウイの事例を取り上げ、同国におけるトウモロコシ生産、流通、貿易の実態を詳述するとともに、これらに大きな影響を与えてきた政府の諸政策を検討する。マラウイは東南部アフリカ諸国のなかでもとくに主食としてのトウモロコシの重要性が高い国である。したがってこの国の特色をあきらかにすることは、世界の他地域のトウモロコシ生産国とは異なる、東南部アフリカ独自の特徴を浮かび上がらせることにつながる。

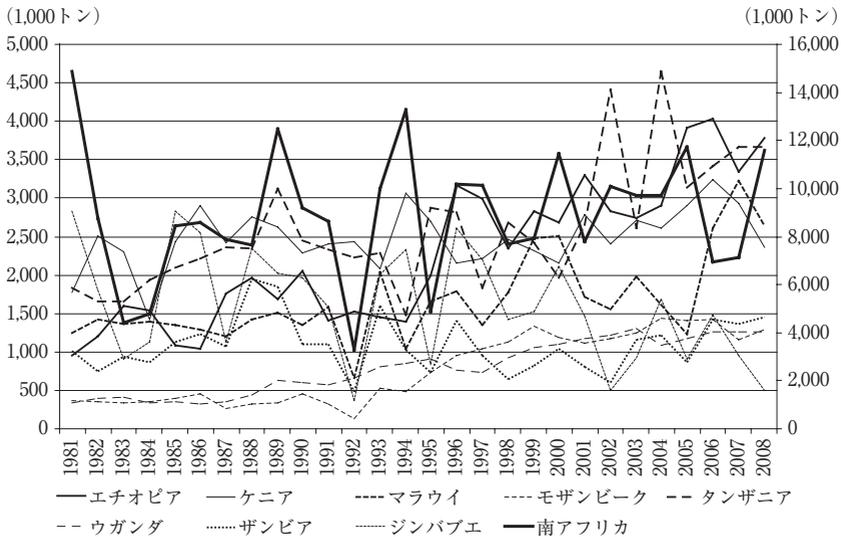
第1節 東南部アフリカ諸国のトウモロコシ生産と輸出入

1. 生産と輸出入

東南部アフリカ諸国で生産されるトウモロコシのほとんどはフリント種〔用語解説〕の白色トウモロコシであり、製粉されたうえで主食として利用される。他方、世界市場で最も多く流通しているデント種〔用語解説〕の黄色トウモロコシは東南部アフリカ諸国で主食として利用されることは少なく⁽¹⁾、おもに家畜飼料用として利用されている。

東南部アフリカ諸国における1980年以降のトウモロコシ生産量の推移を示した図2からは、南アフリカが生産量で他の国を大きく凌駕していることがあきらかである。またいずれの国も年ごとの生産量の変動が非常に大きい。東南部アフリカ諸国におけるトウモロコシの生産は天水に依存するものがほとんどであり、各年の天候状況の良し悪しが生産量に大きな影響を与えているためである。また長期的な生産量の推移の傾向は、増加傾向がみられる国（モザンビーク、エチオピア、ウガンダなど）と、横ばいのままの国（ザンビア、

図2 東南部アフリカ諸国のトウモロコシ生産量の推移



(出所) FAOSTAT。

(注) 南アフリカは右軸，その他の国は左軸。

南アフリカ，ジンバブエなど）が混在している。増加傾向がみられる国のうち、モザンビークは内戦終結による国内生産の復興がおもな原因である。一方エチオピアとウガンダでは、もともと主食としてのトウモロコシの重要性が低かったが、国内および近隣国での需要増に呼応する形で近年の生産量が伸びている。他方で以前から主食としてのトウモロコシの重要性が高かったザンビア，南アフリカ，ケニアでの生産量の伸びは限定的で、国内の混乱が続くジンバブエなどでは逆に生産量の低下傾向が近年みられる。いずれにしても、世界の主要生産国にみるような、技術革新にもとづく飛躍的な生産性増大と生産量の伸びは、東南部アフリカでは実現していない。

次に各国の生産量に占めるトウモロコシの輸出入の割合と主要貿易相手国を示した表1からは、一部の国⁽²⁾を除いて国内生産量に対する輸出入量の比率が小さいことがわかる。国内生産量に対するトウモロコシの輸出入量の割合はほとんどの国および時期で1割以下であることから、東南部アフリカ諸

国では主食のトウモロコシは基本的に国内生産でまかない、豊作時や不作時にのみ輸出入を行っているといえる。また輸出入の相手国のほとんどは東南部アフリカ諸国で占められており、とくに南アフリカが輸入元として重要である。これらの事実から、通常の生産量が域内で確保されている状況においては、国際市場（シカゴ市場）における価格高騰の影響がアフリカ諸国の国内価格に反映されにくい構造があると考えられる。

上記のような一般的な傾向に当てはまらない事例もいくつかある。第1は南アフリカのトウモロコシ輸入であり、近年はそのほとんどを域外のアルゼンチンから輸入している。この背景には、食肉産業が発達している南アフリカでは主食用の白トウモロコシだけでなく、おもに飼料用の黄色トウモロコシの生産・輸入も多く行われている事実がある⁽³⁾。第2は、タンザニアとウガンダにおいてアメリカなどの域外からの輸入が多いことで、その大部分は2006年に輸入されている。これは東南部アフリカで2005年に発生した広域的な天候不順による不作の影響で、域内でのトウモロコシ供給が不足したためである。とくに最大生産国でありまた近隣諸国への輸出量が多い南アフリカでの生産減がこの年に激しかったため、一部の国では域外国からトウモロコシを輸入せざるを得ない事態となった⁽⁴⁾。このように年ごとの生産量の変動が激しい東南部アフリカでは、広域的な不作により域内のトウモロコシ供給が不足して域外からの輸入が必要となるリスクが常に存在している。

2. 国際市場における価格高騰の影響

2007～2008年に発生した国際市場におけるトウモロコシ価格の高騰は、東南部アフリカ諸国にどのような影響をもたらしたのであろうか。以下では2007年1月から2009年8月までの期間のシカゴ市場におけるトウモロコシ価格と、東南部アフリカ諸国における国内価格との相関をみることによって、国際市場における「食料危機」の影響の各国での現れ方をあきらかにする。

表2は、シカゴ市場と東南部アフリカ諸国におけるトウモロコシ価格の相

表1 東南部アフリカ諸国のトウモロコシ輸出入

| | 輸出品が生産量に占める割合 (%) | | | | | | 2005～09年 の年平均輸 出量 (トン) | 2005～09年の主要輸先と 総輸出量に占める割合 |
|---------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------|-------------------------------------|
| | 1980～84 | 1985～89 | 1990～94 | 1995～99 | 2000～04 | 2005～08 | | |
| エチオピア | NA | NA | NA | NA | 0 | 0 | 833 ²⁾ | スーダン (57%), ジブチ (34%) ²⁾ |
| ケニア | 2 | 6 | 3 | 3 | 0 | 1 | 16,830 | ソマリア (46%), タンザニア (26%) |
| マラウイ | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 97,512 | ジンバブエ (84%), ザンビア (9%) |
| モザンビーク | NA | NA | NA | 0 | 0 | 3 | 20,006 | ジンバブエ (42%), マラウイ (38%) |
| タンザニア | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 45,162 | ケニア (49%), アルゼンチン (13%) |
| ウガンダ | 5 | 0 | 9 | 6 | 3 | 4 | 56,107 ²⁾ | ケニア (40%), ブルンジ (23%) ²⁾ |
| ザンビア ¹⁾ | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 9 | 95,873 | ジンバブエ (69%), コンゴ DRC (8%) |
| ジンバブエ ¹⁾ | 17 | 17 | 28 | 21 | 2 | 0 | 337 | マラウイ (70%) |
| ルワンダ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 467 | ブルンジ (89%) |
| ブルンジ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | ルワンダ (100%) |
| 南アフリカ ¹⁾ | 27 | 17 | 15 | 17 | 7 | 9 | 1,112,792 | ジンバブエ (43%), ケニア (25%), モザンビーク (8%) |

| | 輸入量が生産量に占める割合 (%) | | | | | | 2005～09年 の年平均輸 入量 (トン) | 2005～09年の主要輸入元と 総輸入量に占める割合 |
|---------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------|--------------------------------------|
| | 1980～84 | 1985～89 | 1990～94 | 1995～99 | 2000～04 | 2005～08 | | |
| エチオピア | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7,988 | インド (57%), アルゼンチン (11%) |
| ケニア | 11 | 1 | 8 | 14 | 9 | 5 | 381,802 | 南アフリカ (66%), アメリカ (12%) |
| マラウイ | 1 | 4 | 26 | 8 | 6 | 3 | 54,020 | 南アフリカ (55%), モザンビーク (26%) |
| モザンビーク | NA | NA | NA | 15 | 18 | 11 | 67,403 ³⁾ | 南アフリカ (78%) ³⁾ |
| タンザニア | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 61,004 | アメリカ (54%), メキシコ (18%) |
| ウガンダ | 6 | 0 | 2 | 7 | 3 | 2 | 11,399 ²⁾ | アメリカ (58%), イタリヤ (24%) ²⁾ |
| ザンビア ¹⁾ | 17 | 7 | 9 | 18 | 7 | 3 | 36,360 | 南アフリカ (83%) |
| ジンバブエ ¹⁾ | 7 | 0 | 6 | 6 | 41 | 46 | 363,516 ⁴⁾ | 南アフリカ (83%) ⁴⁾ |
| ルワンダ | 0 | 1 | 37 | 42 | 27 | 21 | 19,960 | ウガンダ (80%), タンザニア (13%) |
| ブルンジ | 0 | 0 | 8 | 3 | 23 | 43 | 7,106 | ウガンダ (74%), タンザニア (25%) |
| 南アフリカ ¹⁾ | 17 | 2 | 3 | 6 | 5 | 8 | 498,500 | アルゼンチン (94%) |

(出所) 輸出入量が生産量に占める割合はFAOSTATをもとに計算。2005～09年の年平均輸出入量と貿易相手国はUN Comtradeをもとに計算。

(注) NAは資料なしを示す。

1) データの信頼性が低い1992年を除いた数値。

2) 2005～08年の数値。

3) 2005～07年の数値。

4) 2005～06年および2008～09年の数値。

表2 トウモロコシ価格（2007年1月～2009年8月）の相関係数

| | シカゴ市場 | 南アフリカ共和国 | ザンビア | マラウイ | タンザニア | ルワンダ | ケニア |
|----------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 南アフリカ共和国 | 0.516 | | | | | | |
| ザンビア | -0.072 | 0.018 | | | | | |
| マラウイ | 0.170 | 0.334 | 0.857 | | | | |
| タンザニア | 0.249 | 0.121 | 0.708 | 0.630 | | | |
| ルワンダ | 0.227 | 0.154 | 0.652 | 0.757 | 0.649 | | |
| ケニア | 0.060 | -0.152 | 0.817 | 0.685 | 0.710 | 0.744 | |
| ウガンダ | 0.411 | 0.098 | 0.644 | 0.669 | 0.661 | 0.800 | 0.841 |

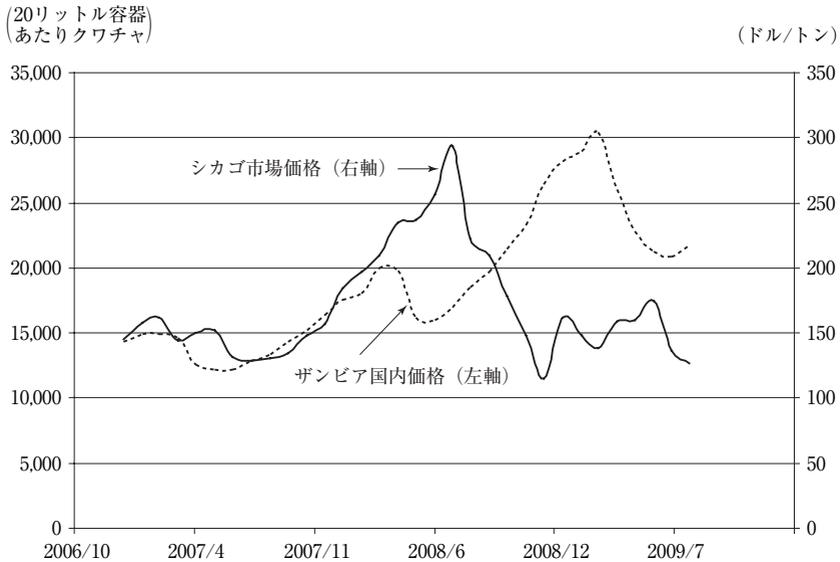
(出所) シカゴ市場は農林水産省ホームページ、http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_zyukyu_kakaku/index.html (シカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格)。南アフリカ共和国は SAFEX (South African Futures Exchange) における white maize のスポット価格 (各月取引初日の価格)。ザンビアは Zambia, Central Statistical Office, *Monthly* [various issues] (小売価格平均)。マラウイは FEWS NET, <http://www.fews.net/centers/?f=mw>。元出典は Ministry of Agriculture and Food Security。ケニアは Kenya National Bureau of Statistics, *Leading Economic Indicators* [various issues] (国内小売価格平均)。タンザニア、ルワンダ、ウガンダは Regional Agricultural Trade Intelligence Network (RATIN), <http://www.ratin.net/>。

(注) マラウイはデータが欠落している2007年8月と11月を除く。

相関係数を示したものである⁽⁵⁾。この表からは以下の諸点が指摘できる。まず、東南部アフリカ諸国の多くの国では、シカゴ市場の価格動向と国内価格の動向との間に強い相関はみられない。したがって2008年の「食料危機」の影響は、少なくとも短期的には⁽⁶⁾、東南部アフリカ諸国のトウモロコシ価格に大きな影響をもたらさなかった。

次に「食料危機」時におけるシカゴ市場の価格動向と東南部アフリカ諸国の価格動向の関係について、いくつかの具体的な事例をあげて検討してみたい。まずザンビアのトウモロコシ価格の動向(図3)は、シカゴ市場で価格が最高値に達したときに下落し、逆にシカゴ市場での価格が下落した時期に高騰するなど、両者の間に相関は見出しがたい。ザンビアのトウモロコシ輸入量は国内生産量の5% (2003～2007年平均)にとどまっており、また輸入元も近隣のアフリカ諸国である。さらに内陸国であるザンビアでは、アフリカ大陸外で生産されたトウモロコシを他国の港を経由して陸路で輸入する

図3 シカゴ市場とザンビア国内のトウモロコシ価格推移（2007年1月～2009年8月）
（相関係数：-0.072）



（出所）ザンビア国内価格はZambia, Central Statistical Office, *Monthly* [various issues]（20リットル容器あたりクワチャ、国内小売価格平均）。シカゴ市場は農林水産省ホームページ、http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jiki/zyukyu_kakaku/index.html（シカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格）。

（注）クワチャは、マラウイの通貨単位（Malawi Kwacha）。

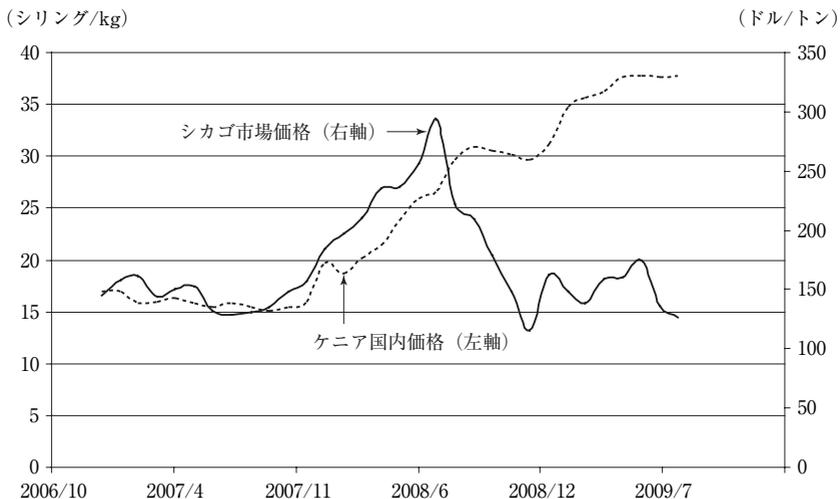
と輸送費・通関費などのコストが大きくなり、国内産および近隣国産のトウモロコシと価格面で競争できない。このような状況のもと、ザンビアでは国内生産や近隣国での生産が順調である限り、国際市場における価格変化は国内価格に大きな影響を与えない。

ザンビアの国内価格の変動に影響を与える最大の要因は、国内産トウモロコシの供給における季節性と、自家消費割合の高さに起因する市場流通量の少なさである。ザンビアにおけるトウモロコシの収穫期は4～5月であり、この時期になると国内産トウモロコシが大量に供給されるために国内価格は大幅に下落する。しかし生産量のうち多くは自家消費用として生産者の手元

に保存されるため、市場に出回るトウモロコシの割合は高くない。市場供給量が限定的である一方で、主食であるトウモロコシの需要は年間を通じて変動しないため、次の収穫期に向けて価格は月を追うごとに上昇していき、次の収穫期直前の3月にピークに達する。しかし再び4月の収穫期を迎えると同時に価格は大幅に下落する、という変動パターンを繰り返すのがザンビアの国内価格の特徴である。このような特徴は、トウモロコシを主食とする他の東南部アフリカ諸国に共通してみられる。

他方ケニアでは、2007年から2009年にかけてザンビアとは異なる国内価格変動パターンが観察された(図4)。ケニアのトウモロコシ国内価格は2007年末から急騰し、国際市場でのトウモロコシ価格がピークに達するまでの期間(2007年1月~2008年7月)は、国際価格の変動と非常に高い相関(相関係数0.971)をみせていた。しかし国際市場でのトウモロコシ価格が急激に下落

図4 シカゴ市場とケニア国内のトウモロコシ価格推移(2007年1月~2009年8月)
(相関係数:0.060)

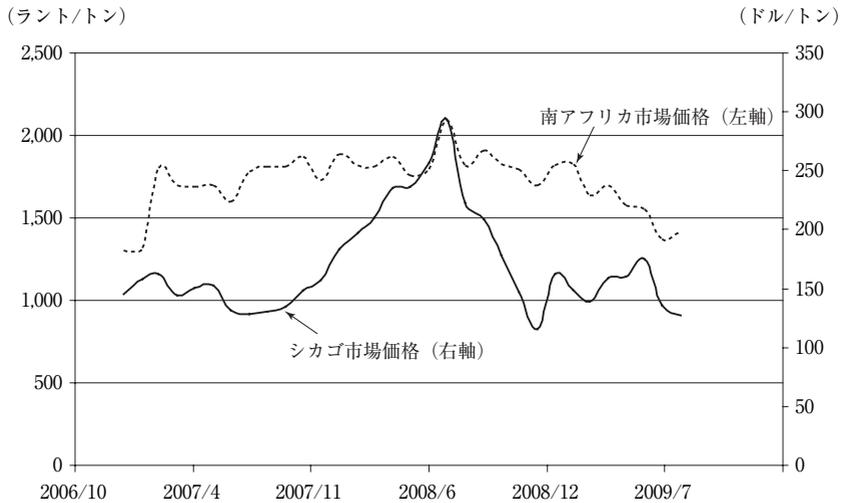


(出所) ケニア国内価格は、Kenya National Bureau of Statistics [various issues] (シリング/キログラム、国内小売価格平均)。シカゴ市場は、農林水産省ホームページ、http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_zyukyu_kakaku/index.html (シカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格)。

した2008年8月以降もケニアの国内価格は上昇を続け、2008年8月から2009年8月の期間では国際価格と国内価格は負の相関（相関係数 -0.362 ）を示している。このようなケニア国内における2007年末からの継続的な価格高騰は、政治混乱にともなう生産減によるところが大きい。ケニアでは総選挙の結果をめぐって2007年末から2008年にかけて大規模な争乱が発生し、約60万人が居住地から逃れて国内難民となった。この結果2007/08年度（4～3月）の収穫期には主要生産地域のトウモロコシが収穫されないまま放置され、さらには2008/09年度の農作業開始にも遅れが出た。そのためケニアでは2年連続でトウモロコシ国内生産量が通常より15%程度減少した（FEWS NET [2008a, 2009a]）⁽⁷⁾。一方でケニア政府は2009年1月までトウモロコシの輸入に50%という高い関税を課していたため、国内の生産量不足にもかかわらず民間企業による輸入は限定的であった。その後トウモロコシに対する輸入税は2009年1月末に撤廃され、直後に大量のトウモロコシが南アフリカからインド洋岸のモンバサ港を通じて輸入された。しかし国内の陸上輸送能力を大きく上回る量が短期間に輸入されたため内陸部の消費地への輸送が滞り、2009年前半の国内トウモロコシ価格は高い水準を維持したままであった（Jayne and Tschirley [2009]）。このようにケニアの価格高騰については、国際価格の動向よりも国内要因が重要であった。

表2に示した国のなかで、シカゴ市場の価格動向と一定の連動がみられた唯一の国は南アフリカである。南アフリカの国内市場とシカゴ市場との価格推移には、強い相関はないものの、ある程度の連動がみられた（両市場の相関係数は 0.516 、図5を参照）。南アフリカは他国と比べてトウモロコシの輸入量が多く、2007年と2008年はそのほとんどをアフリカ大陸外のアルゼンチンから輸入していた。そのため国際市場での価格動向が、国内価格に一定の影響を与えうる状況にあると考えられる。ただし南アフリカのトウモロコシ輸入量は国内生産量の6%（2004～2008年平均）にとどまっており、国際市場における価格高騰がそのまま国内市場での価格高騰に結びつく状況にあるとまではいえない。

図5 シカゴ市場と南アフリカ市場のトウモロコシ価格推移（2007年1月～2009年8月）
（相関係数：0.516）



（出所）南アフリカ市場は SAFEX（South African Futures Exchange）における white maize のスポット価格、トンあたりラント（各月取引初日の価格）。シカゴ市場は農林水産省ホームページ、http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jiki/j_zyukyu_kakaku/index.html（シカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格）。

次に南アフリカと他の東南部アフリカ諸国との価格の相関を検討してみても（表2），両者間の価格の相関は小さいことがわかる。表2に掲げた東南部アフリカ諸国では，トウモロコシの自給が一定程度達成されているため南アフリカからのトウモロコシ輸入量は相対的に小さく，南アフリカでの価格変動の直接的影響も限定的であるためである⁽⁸⁾。

他方，ザンビア，マラウイ，タンザニア，ルワンダ，ケニアの各国間のトウモロコシ価格の動向には，かなり相関がみられる。この背景には，これらの国々の降雨パターンおよび収穫時期が似ているために国内のトウモロコシ需給の変化のパターンが似通っているのに加え，隣国同士での輸出入⁽⁹⁾が活発であるため国境を越えた価格連動が発生するためである。

以上の本節での検討から，おもに主食用として利用される東南部アフリカ

諸国のトウモロコシはそのほとんどが国内生産でまかなわれており輸出入の規模は限定的であること、また2008年の「食料危機」に際してのシカゴ市場での価格動向の短期的な影響は限定的であったことがあきらかになった⁰⁰。ケニアとザンビアの事例に典型的に現れていたとおり、東南部アフリカ諸国のトウモロコシ価格の動向を左右するおもな原因は、国際市場での価格動向よりむしろ、国内生産量、流通量の季節変動、政府の政策といった国内要因である。次節ではこれらの国内要因について、マラウイの事例を取り上げて詳しく検討する。

第2節 マラウイの事例

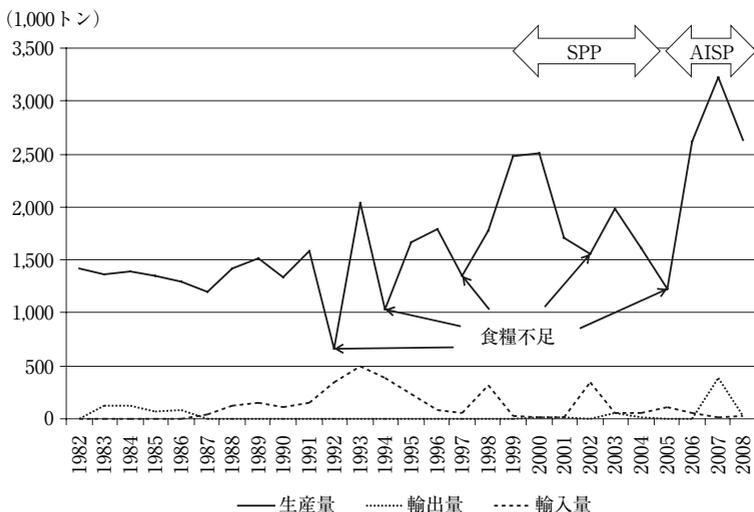
マラウイで生産されるトウモロコシは、白トウモロコシがほとんどである。トウモロコシはマラウイの主食であり、トウモロコシ粉からつくる練りがゆ（シマ：nshima）は都市部・農村部を問わず毎回の食卓に欠かせない料理である。マラウイの1人あたりの年間トウモロコシ消費量は世界一ともいわれ（Smale [1995: 820]）、食生活におけるトウモロコシの重要性は非常に高い。さらにマラウイにおけるトウモロコシの重要性は、自営農業を営むほとんどの小農がトウモロコシを生産している事実からもあきらかである。マラウイ政府が行った大規模なサンプルサーベイ（サンプル数11,280世帯、2004～2005年）の結果によれば、自営農業を行う世帯の97%がトウモロコシを作付けし、この傾向は世帯の属性（居住地、消費水準、世帯主の性別など）に関係なく共通していた（Malawi, National Statistical Office [2005]）。マラウイでは消費だけでなく生産においてもトウモロコシに対する志向が非常に強いことが、この数値からあきらかである。ただし小規模生産者のうち77%は一戸あたり経営面積が2ヘクタール以下で、0.5ヘクタール以下という非常に狭小な経営面積しかもたない農家も全体の20%を占めている（Malawi, National Statistical Office [2005]）。このため自家消費用に必要な量以上のトウモロコシを生産し

て販売している小規模生産世帯は全体の10%に過ぎず、60%の世帯はトウモロコシを買い入れている (Dorward et al. [2008: 3])¹¹⁾。したがってトウモロコシ価格の高騰は、国内の大半の小規模生産者に負の影響をもたらす。以下ではこのような現状を念頭に置きながら、近年のマラウイにおけるトウモロコシの生産と輸出入の現状と、政府の政策の変遷ををまとめる¹²⁾。

1. 生産，輸出入，使途，流通

マラウイのトウモロコシ生産量は、年ごとの天候の影響を受けて大きく変動している (図6)¹³⁾。2000年代以降では、2000/01生産年度 (10～9月) に不作があり、その際には国内の食料安全保障政策の混乱もあって、広範囲で深刻な食料不足が広がった (Devereux and Tiba [2007])。また降雨が不安定だっ

図6 マラウイのトウモロコシ生産量，輸出量，輸入量 (1982～2008年)



(出所) FAOSTAT。

(注) (1) たとえば1982年の生産量は、1981/82生産年度 (10月～9月) の生産量を示す。

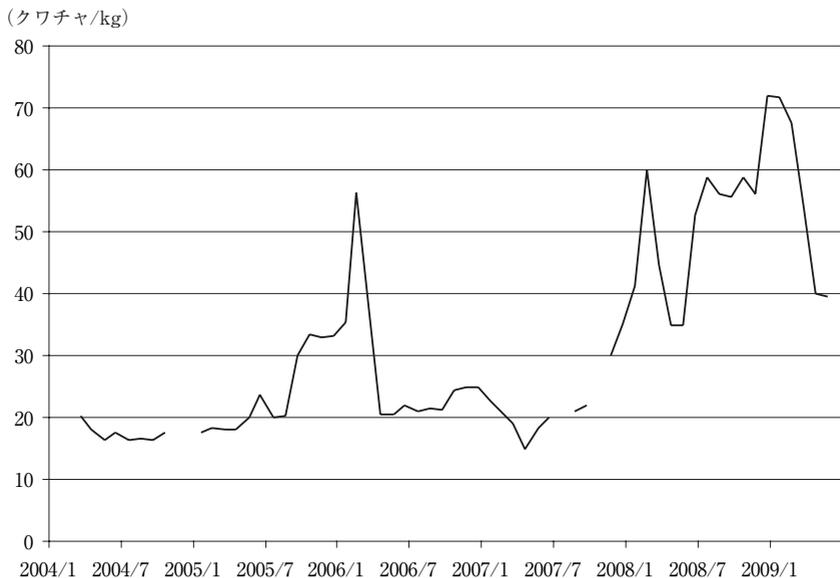
(2) SPP: Starter Pack Programme.

AISP: Agricultural Input Subsidy Programme.

た2004/05生産年度は生産量の落ち込みが大きく、再び国内は食料不足に陥った。このようにマラウイでは、数年ごとに天候不順に起因する食料不足が発生してきたが、2005/06生産年度以降は4年連続して天候に恵まれ生産量が大幅に増加した。

ただし2005/06生産年度以降の生産量については、過大見積もりであるとの指摘もなされている (Jayne et al. [2008, 2010])。とくに2006/07生産年度と2007/08生産年度の生産量は政府発表によると国内必要量を十分に満たしていたはずなのに⁽⁴⁾、2008年半ば以降の国内価格は急騰している (図7)。このような年度途中での急速な価格高騰は、不作だった2004/05生産年度の後に起こった高騰と同じパターンである。このような価格高騰が発生したのは、

図7 トウモロコシの国内価格の推移 (2004年4月~2009年6月)



(出所) FEWS NET, “Malawi Food Security Update,” 各号。

(注) (1) クワチャはマラウイの通貨単位 (Malawi Kwacha)。

(2) 2004年の為替レートの平均は1ドル=108.9クワチャ、2009年の平均は1ドル=141.7クワチャ (African Economic Outlook, <http://www.africaneconomicoutlook.org/en/countries/southern-africa/malawi/> による)。

2006/07生産年度と2007/08生産年度の実際の生産量が政府発表の生産量よりもかなり少なく、そのために年度途中で国内に流通するトウモロコシが不足したためであると考えられる。さらに、国境を接するタンザニア、ザンビア、モザンビークからのインフォーマルなトウモロコシ輸入量が両年とも約6万トンに達していたことから（FEWS NET [2010a]）、この時期の国内供給が逼迫していたことがうかがえる。また2006/07生産年度に120万トンあまりの大幅な余剰生産を見込んだことを受けて、マラウイ政府は45万トンのトウモロコシを近隣諸国へ輸出する契約を締結したが、実際には国内の余剰不足から30万トンしか買い集めることができなかった。これらの事実はいずれも、豊作といわれた2005/06生産年度以降のトウモロコシ生産量が、実際には政府統計の数値を大きく下回っていたことを示している。

経営規模別のトウモロコシ生産についてのマラウイ政府の公式統計は存在しないが、Jayne et al. [2010] は以下のような推計を提示している。まず小農部門で生産されるトウモロコシの量は全体の9割以上であるのに対し、大規模経営部門のシェアは1割以下である¹⁵⁾。小農部門で生産されるトウモロコシのうち約9割は農家世帯の自家消費に仕向けられ、販売される割合は9～13%と小さい。また販売されるトウモロコシのうち約16%は近隣の世帯に対する村内販売である。これらのことから、国内で生産されるトウモロコシのうち市場を経由して村外で取引される量は、全体の1割程度と推測される。

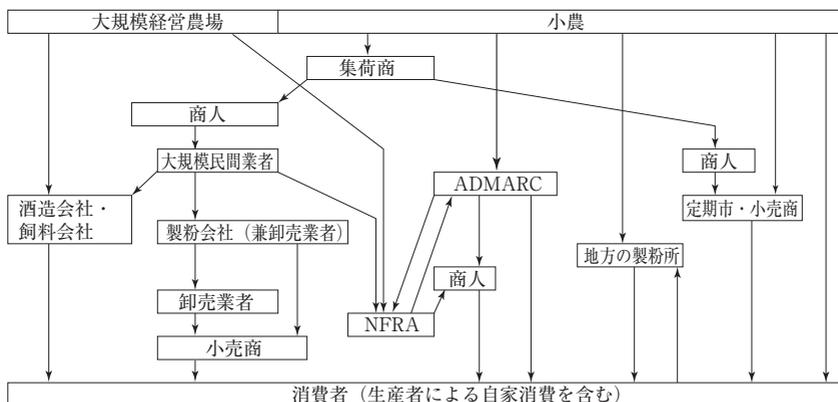
市場に流通するトウモロコシの量が相対的に少ないこと、トウモロコシの自給ができていない世帯の割合が大きいことは¹⁶⁾、年ごとの生産量の変動が大きいこととともに、トウモロコシの価格変動を大きくしている主要要因である。とくに天候不順により生産量が減少した年には、市場に流通するトウモロコシの量が通常よりもさらに縮小する。他方、自家消費を自給できずにトウモロコシを買い入れる必要に迫られる農村世帯の数は、不作の年にさらに増加する。この結果、トウモロコシの国内需給のバランスは大きく崩れて価格の急騰に結びつきやすくなるのである。

主食用以外のトウモロコシの用途には家畜飼料用と酒類の醸造用とがあり、

これらの用途に仕向けられるトウモロコシの量は2万～4万トンと推定されている (Jayne et al. [2010])。これは国内生産量の1%程度に過ぎず、主食用以外のトウモロコシの利用は極めて限定的である。世界的にみて利用の多い家畜飼料向けがマラウイで少ない背景には、国内における食肉産業の発展が限定的である事実がある。所得レベルが途上国のなかでもとくに低いマラウイ¹⁷⁾では、低い購買力のために食肉需要が小さいためである。

国内のトウモロコシの流通構造は、図8に示すとおりである。トウモロコシの国内流通のほとんどは民間の商人および企業が担っているが、政府の農業開発流通公社 (Agricultural Development and Marketing Corporation: ADMARC) も農民からの買い付けおよび販売の一部を担い、固定価格での買い付けや販売を行っている。ADMARCによるトウモロコシ買い付け量は公表されていないが、2008/09流通年度 (4～3月) の買い付け量は約7万トンあったと見積もられており (Jayne et al. [2010])、これは2007/08生産年度の国内総生産量の2.5%である。また国内の食料不足に備えて一定量のトウモロコシを備蓄する目的で、国家食料備蓄機構 (National Food Reserve Agency: NFRA) が

図8 マラウイのトウモロコシ流通経路



(出所) RATES Centre [2003], 高根 [2008], Jayne et al. [2010] をもとに作成。

(注) ADMARC: Agricultural Development and Marketing Cooperation.

NFRA: National Food Reserve Agency.

1999年に設立されている。NFRA は民間業者や ADMARC からトウモロコシを買い付けて一定量を備蓄し、国内供給が十分な年にはこれを輸出し、国内生産量が不足した年には備蓄トウモロコシを国内に供給することによって、国内の需給調整を行っている¹⁸⁾。2010/11流通年度においては、NFRA が16万5000トン、ADMARC が4万5000トンの備蓄を有しており (FEWS NET [2010b])、両機関の合計備蓄量は国内必要量の約8%¹⁹⁾、2009/10年生産年度における国内トウモロコシ総生産量の約6%である。

貿易については、マラウイのトウモロコシ生産は圧倒的に国内需要向けであり、国内生産の過不足が生じた場合は東南部アフリカ地域内での輸出入で調整されているという特色がみられる。まず輸出については、1982～2008年の期間における生産量に占める輸出量の割合の平均は1.8%に過ぎず、豊作だった2007年でも生産量に占める輸出量の割合は12%であった。近年の主要輸出先は、いずれも隣国のジンバブエとザンビアである (表1)。他方輸入については、1982～2008年の期間における生産量に占める輸入量の割合の平均は8.9%となっている。輸入量は国内生産が順調だった年と、天候不順により国内生産量が十分でなかった年の差が大きく、生産量に占める輸入量の割合も0.3% (2000年) から52.9% (1992年) まで変動が激しい。主要輸入元は南アフリカとモザンビークである。なおトウモロコシの輸出入を行うことができるのは政府から許可を得た企業に限られているが、統計に現れないインフォーマルな輸入も活発に行われている (表3)。とくに国内の不作時におけるインフォーマルな輸入の重要性は高く、たとえば2005/06流通年度のインフォーマルな輸入量は15万6000トンに達していたが、これは2004/05生産年度の国内生産量の約13%に匹敵する量であった²⁰⁾。インフォーマルな輸入のおもな供給源はモザンビークである。

マラウイ政府は生産量や国内備蓄量の状況に応じて、トウモロコシの国内流通および貿易に制限を加えてきた。たとえば天候不良に起因する大幅な生産減をうけて政府は2005年にトウモロコシ輸出を禁止したが、その後の豊作を受けて2007年2月以降はトウモロコシ輸出を段階的に解禁した。しかし再

表3 インフォーマルなトウモロコシ輸入量

| | | 流通年度（4月～3月） | | | | |
|---------|--------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 |
| 輸入量（トン） | 合計 | 156,499 | 236,159 | 59,651 | 62,521 | 61,044 |
| 国別内訳 | モザンビーク | 71,218 | 77,394 | 56,078 | 54,223 | 60,399 |
| | タンザニア | 84,862 | 1,888 | 1,073 | 2,910 | 88 |
| | ザンビア | 419 | 378 | 2,500 | 5,388 | 557 |

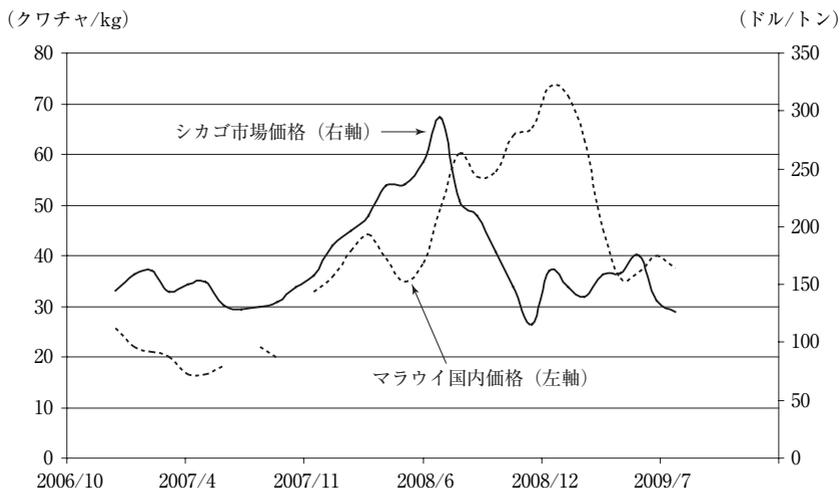
（出所）FEWS NET [2010a]。

（注）FEWS NET が国境29カ所に設けた調査地での毎日の輸入量を集計した値。

び2008年4月から2009年後半までトウモロコシ輸出を規制するなど、輸出に関する規制はたびたび転換している。また国内流通についても、2008年8月に国内のトウモロコシ価格高騰を受けて民間の大規模企業によるトウモロコシの売買を禁止した。さらにトウモロコシの価格についても2006年以降は買い付け時の最低価格と販売時の上限価格を設けている。しかしこの規制価格はADMARCなど政府機関による買い付け・販売に際して適用されているが、民間による取引ではほとんど遵守されていない。これら一連の政府の政策に一貫性がなくまた予測不能であることから、頻繁な政策転換が民間部門によるトウモロコシ流通に悪影響を与え、長期的にみたトウモロコシの国内市場の安定を損ねているとの批判もある（Chirwa [2009], Jayne et al. [2010]）。

2007～2008年にかけてトウモロコシの国際価格が急騰した時期のマラウイ国内のトウモロコシ価格（図9）は、第1節で検討したザンビアにおける国内価格（図3）と同じような変動パターンを示している。すなわち、収穫期の直前（3月）まではトウモロコシ価格が上昇傾向を続けるが、収穫期の4月を境に価格は急落する、というパターンである。2007年と2008年におけるマラウイのトウモロコシ輸入量⁽²⁾は国内生産量の3%程度で、国際市場におけるトウモロコシ価格高騰の影響は限定的であった。そのためこの時期におけるシカゴ市場とマラウイ国内におけるトウモロコシ価格の連動は小さく（相関係数は0.170）、国際市場における2008年「食料危機」の直接的な影響は少なかったといえる。

図9 シカゴ市場とマラウイ国内のトウモロコシ価格推移（2007年1月～2009年8月）
（相関係数：0.170）



(出所) マラウイ国内価格は、FEWS NET, <http://www.fews.net/centers/?f=mw> (キログラムあたりクワチャ), 元出典は Ministry of Agriculture and Food Security。シカゴ市場は、農林水産省ホームページ, http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_zyukyu_kakaku/index.html (シカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格)。

ただしこれは、国際市場における価格高騰が発生した2007年から2008年にかけて、マラウイでは天候が順調で国内生産量が十分であったため輸入量が少なかったという、いわば偶然に依拠するところが大きい。換言すれば、過去にマラウイで何度も発生したような国内生産量低下の年と、国際市場での価格高騰の時期とが「たまたま」ずれたために、マラウイ国内では大きな影響がなかったのである。他方、過去に国内生産量が激減して大量のトウモロコシを輸入した年（2002, 2003, 2005年）の輸入元を見てみると（表4）、モザンビークやタンザニアといった国境を接する隣国からの輸入に加え、国際市場における価格変動の影響をある程度受けている南アフリカや、世界の輸出大国アメリカからの輸入も少なくない。仮に2007年から2008年にかけてマラウイの国内生産が不調で大量の輸入を余儀なくされていたとしたら、国際価格高騰の影響はもっと違ったものになったであろう。

表4 輸入が多かった年のマラウイのトウモロコシ輸入量と輸入元

(トン)

| 2002年 | | 2003年 | | 2005年 | |
|--------|---------|-------|--------|-------|---------|
| 総輸入量 | 348,365 | 総輸入量 | 73,805 | 総輸入量 | 109,109 |
| 主な輸入元 | | 主な輸入元 | | 主な輸入元 | |
| モザンビーク | 162,555 | タンザニア | 22,617 | 南アフリカ | 95,568 |
| 南アフリカ | 79,117 | アメリカ | 13,963 | | |
| アメリカ | 58,387 | ケニア | 8,000 | | |
| スイス | 30,900 | 中国 | 7,400 | | |

(出所) UN Comtrade。

2. トウモロコシに関する政策の変遷

1964年の独立から現在に至るまで、マラウイ政府のトウモロコシに関する政策は大きく3つに時代区分できる。第1は、政府による介入が非常に強かった、独立から1980年代半ばまでの期間である。この時期は小農が生産するトウモロコシをはじめとする作物はすべて、政府のADMARCによる固定価格での買い付けが行われていた。またADMARCは小農からの作物買い付けだけでなく、小農に対する化学肥料の独占的供給者としての役割も担い、ADMARCが供給する化学肥料は補助金により低く押さえられていた。

第2の時代区分は、1980年代以降の構造調整期以降に経済全般の自由化が推進されたのにもない、農作物や投入財の流通についても自由化が行われた期間である。この期間には主食であるトウモロコシに関しても、いくつかの重要な改革が行われた。まず、それまでADMARCが固定価格ですべて買い上げていたトウモロコシを、民間業者が買い付けできるようにする流通自由化が段階的に行われた。1987年には許可制にもとづく農産物流通への民間参入が解禁され、翌1988年には全国各地でトウモロコシの買い付けを行っていたADMARCの支所のうち15%にあたる125箇所が閉鎖されたのを皮切りに、その後も段階的にADMARCの支所の削減が行われた。さらに1996年に

は農産物の売買に関する許可制も廃止され、民間商人による農産物取引の自由度はさらに高まった。また民間商人・企業によるトウモロコシの取引価格についても、2000年に自由化された。

この時期には生産物の流通・価格だけではなく、生産に必要な投入財市場についても政府の介入がほぼ撤廃された。投入財に関する改革には、改良品種種子への補助金廃止（1994年）、化学肥料への補助金廃止（1995年）、改良品種の種子と化学肥料の流通をすべて担っていた ADMARC の機能縮小、および投入財市場への民間参入などがあった。この改革により、化学肥料および種子の価格は急騰した²²。

さらに構造調整下の自由化のもとでは、小農向けの信用市場についても政府の関与が縮小した。1990年代初頭まで、農民は種子と化学肥料の購入に際して政府が運営する小農向けの融資機関である Smallholder Agricultural Credit Administration (SACA) から低利で融資を受けることができ、農民は ADMARC を通じて補助金付きの低価格でこれらを購入していた。このような流通・融資制度のもと、当時の農民は ADMARC を通じて種子と化学肥料を現物で受け取り、生産したトウモロコシを ADMARC に販売する際にその代金と利子を支払っていた。しかし融資返済率の低さから、SACA は1994年に財政的に破綻する。かわって農民向け融資を行うことになった Malawi Rural Finance Company (MRFC) は市場金利での貸し付けを行い、また融資対象の重点を換金作物であるタバコの生産者に置いたため、トウモロコシ生産者は信用市場へのアクセスを失った。その結果農民は、種子および化学肥料の価格高騰と農村信用市場へのアクセス喪失という事態に一度に直面することとなった。

第3の時代区分は、小農向けの投入財に対する補助に重点が置かれた1990年代末以降からの時期である。この時期に政府が投入財に重点を置いた政策を採用した背景には、国内の人口増加と狭小な国土面積のため、生産面積の外延的拡大による生産量の増加が不可能になりつつある現実があった。また小農世帯の保有土地面積は狭小で、休閒による地力回復で土地生産性を上げ

ることも難しい。このような状況のもとで農民がとることのできる生産量増大の戦略は、化学肥料と改良品種種子の投入による単収増であり、その実現をめざしたのがこの時期の投入財政策であった。

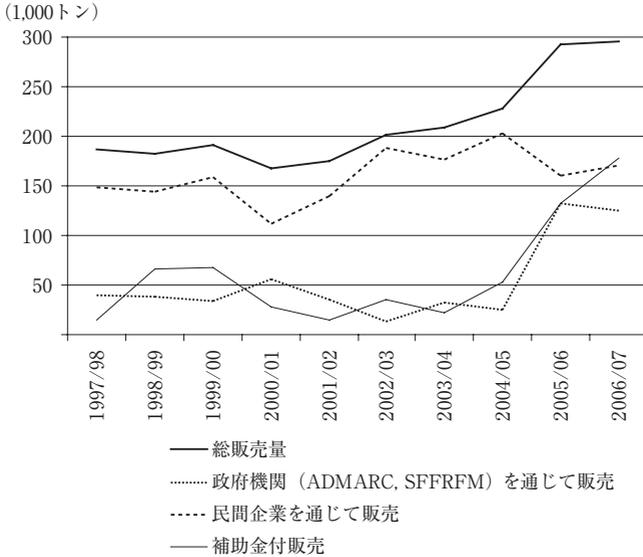
まず政府は1998/99年から2004/05年にかけて「スターターパック・プログラム」(Starter Pack Programme)と呼ばれる小農向けの投入財無償配布を大規模に行った。このプログラムによって配布されたパックの中身は約0.1ヘクタールの耕作に必要な量のトウモロコシの改良品種種子と化学肥料、および豆類の種子である。配布されたパックの数は最初の2年間で約280万個で、これは国内の小農世帯の総数に匹敵する。その後、配布規模は2000/01年に150万個、2001/02年には90万個まで縮小し、その配布対象も貧困世帯に限定された。その後2002年初頭に国内の食料不足が深刻になったことから、2002/03年にはパックの配布規模も再び270万個に引き上げられ、その後2年間も170万個、200万個と大規模な配布が行われた。しかしプログラムの実施期間中も、天候不順の影響を受けてトウモロコシの生産量が大きく変動し、その結果、数年おきに国内で深刻な食料不足が発生するという状況が続いた(図6)。

2005年になって政府は、小農向けの投入財補助の方法を大きく変更した。7年間にわたって実施してきた上記の貧困層向け投入財無料配布を中止し、化学肥料を補助金付き価格で安価に購入できるクーポンを小農に配布する「農業投入財補助金プログラム」(Agricultural Input Subsidy Programme: AISP)に切り替えたのである。この政策のもとでは、小農は配布されたクーポンを使用することにより化学肥料²³を市場価格の3～5割の価格(2005年の場合)で購入できた。2005/06年に政府はこのプログラムで131,803トンの補助金付きの化学肥料を販売し(Dorward et al. [2008: 48])、クーポンを受領した世帯は小農全世帯の45～55%であった(Ellis et al. [2009: 237])。2006年以降もこのプログラムは継続され、2006/07年には約17万5000トン(Dorward et al. [2008: 25])、2007/08年にも約17万トン(FEWS NET [2007])の化学肥料が補助金付きの安価な価格で販売された。当初この補助金付きの安価な化学肥

料を購入できる場所は政府機関の Smallholder Farmers Fertilizer Revolving Fund (SFFRFM) と ADMARC に限られていたが、2006/07年には約5万トンが民間企業を通じて販売された (Dorward et al. [2008: 25])。スターターパック・プログラムから農業投入財補助金プログラムへの政策転換の重要な点は、投入財の無償配布からクーポンを使用した補助金政策という政策ツールが変わったことだけではなく、対象を貧困層に絞った社会政策的な志向から国全体のトウモロコシ生産量を増大させる増産政策への転換であった点である (Ellis et al. [2009: 236])。

2006/07生産年度の農業投入財補助金プログラムの受益層を検討した Dorward et al. [2008: iv-iiiv, 62-65] は、農業投入財補助金プログラムでクーポンを受領する受益層農民の選択基準があいまいで、受領対象者が恣意的に決められていた事例が多かったとしている。その結果、土地や購買力のある上層の農民が下層の農民よりも農業投入財補助金プログラムを通じてクーポンを受領し安価な補助金付き化学肥料を購入している傾向がみられたとし、これに派生する2つの問題点を指摘している。第1に、農業投入財補助金プログラムがなくても市場価格で化学肥料を購入できる層がクーポンを受領していることにより、補助金をより必要としている貧困層へのクーポン配布量が減少した。第2に、ターゲットを貧困層にしぼらない補助金付き化学肥料の販売拡大が、市場価格で化学肥料を販売している民間企業の活動を圧迫することにつながった。以前は民間企業を通じて市場価格で化学肥料を購入していた層が補助金付き化学肥料を使うようになったということは、この層が市場価格で民間企業から購入する量が減少したことにほかならない。実際、農業投入財補助金プログラムが行われた2005年以降は、民間セクターによる化学肥料の販売が減少している。図10にみるように、2005年以降に化学肥料販売量の合計は急増しているが、これは政府機関を通じた補助金付きの化学肥料の販売量が増加したためであり、民間による化学肥料の販売量はむしろ減少傾向にある。その結果、国内の化学肥料販売量全体に占める民間企業販売量のシェアは、この時期急速に低下した (図11)。このように政策介入の結

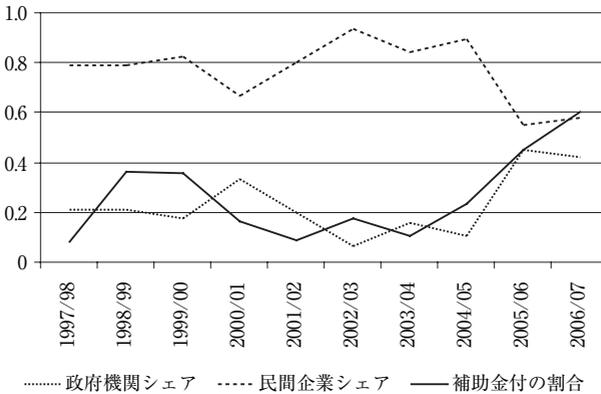
図10 化学肥料販売量の推移 (1997/98～2006/07年)



(出所) Dorward et al. [2008: 11] をもとに作成。

(注) ADMARC: Agricultural Development and Marketing Corporation.
SFFRFM: Smallholder Farmers Fertilizer Revolving Fund.

図11 化学肥料販売量に占める政府機関，民間企業，補助金付の割合 (1997/98～2006/07年)



(出所) Dorward et al. [2008: 11] をもとに作成。

果として民間企業の活動範囲や取扱量が減少する事態が続けば、投入財の流通における民間活力の発展を阻害する結果となる可能性もでてくる。そのほかにも、農業投入財補助金プログラムの実施が財政を圧迫していることから²⁴、その持続性についての疑念も提示されている²⁵。

おわりに

2007年から2008年にかけて起こった世界的な穀物価格の高騰は、主食穀物を輸入に頼っている多くの途上国に深刻な影響をもたらした。アフリカ諸国のなかでも、コメや小麦を主食としてこれらを輸入に依存している国々では、国内の食料価格高騰が大きな問題となった。しかしトウモロコシを主食とする東南部アフリカ諸国では、自国で消費されるトウモロコシのほとんどを国内生産でまかなっており、またトウモロコシの輸出入も多くが近隣国を貿易相手としている。したがって国内でのトウモロコシ生産が順調である限りは、シカゴ市場を中心とした価格変動がもたらす東南部アフリカ諸国への短期的な影響は限定的となる。

国内価格の変動に端的に現れるようなトウモロコシの需給状況を左右するのは、短期的な国際価格の変動よりもむしろ、それぞれの国の国内要因である。なかでもとりわけ重要なのは、各国政府が採用する政策の影響である。マラウイでは1990年代末以降、トウモロコシに関する政策については化学肥料の供給に関するものに重点が置かれるようになり、その内容も政府の関与がより大きいものに変化してきた。2000年代後半から行われている農業投入財補助金プログラムについては、国内生産の向上に貢献したというプラスの評価がある一方で、実施に伴う財政負担の大きさや民間セクターの発展を損なう危険性などのマイナス面も指摘されている。また国内生産が不足した際には民間主導の輸出入で供給が安定化する実態がある一方で、流通・貿易に関する突然の政府規制の導入などにより民間主導の流通・貿易が妨げられて

いる側面もある。

天候に起因する生産量の増減が大きい東南部アフリカ諸国では、天候不順による生産減が政策の失敗と重なった場合に、深刻な食料不足や主食価格の高騰が発生する。天候不順によるものであれ、政策の失敗によるものであれ、主食の輸入を余儀なくされる事態が発生し、もしそれが国際価格の高騰と時期を同じくするようなことがあれば、国内の食料事情はより深刻となる。幸運にも2007～2008年の国際価格高騰に際しては、東南部アフリカ諸国でそのような「悪い偶然」に見舞われた国は多くなかった。しかしこの幸運が今後も続くとは限らない。生産、流通、制度、政策のあらゆる面での改善により国内におけるトウモロコシの安定的な供給が実現しない限り、この地域における食料事情の根本的な解決は難しい。

[注] _____

- (1) 国内の食料不足時などはこの限りでない。
- (2) トウモロコシ輸入の割合が高い国は、国土が狭小で人口密度が高いルワンダとブルンジ、内戦や国内の政治混乱により国内生産が滞ったモザンビークやジンバブエなどである。
- (3) たとえば2008/09年度の南アフリカのトウモロコシ総生産のうち、42%は黄色トウモロコシであった (SAGL [2009])。また2010年5～9月の期間に加工された国内産トウモロコシのうち、白トウモロコシの76%は食用であったのに対し、黄色トウモロコシの89%は飼料用であった (SAGIS [2010])。
- (4) 輸入されたトウモロコシの種類 (白トウモロコシか黄色トウモロコシか) や輸入国での用途 (主食用か飼料・加工用か) については不明である。
- (5) 資料の制約のため、東南部アフリカすべての国を対象とすることはできなかった。
- (6) ただしFAO [2010] は、より長期的にはシカゴ市場と東南部アフリカ諸国の価格動向は連動しているとしている。
- (7) FEWS NET (Famine Early Warning Systems Network) は、USAIDが出资して設立された途上国の食料安全保障に関する情報収集・提供機関である。FEWS NETは政府、民間調査機関、国際機関、大学・研究所などから情報収集をおこなうほか、独自の調査によって公式統計に現れないデータを収集し公開するなど、途上国政府の公式統計を補完する重要な役割を担っている。
- (8) 南アフリカからのトウモロコシの輸入量が多いジンバブエやレソトなどの

国はこの限りでない。

- (9) FEWS NET [2010a] によれば、2005/06流通年度（4～3月）から2009/10流通年度の期間における南部アフリカ地域（タンザニア、マラウイ、ザンビア、モザンビーク、コンゴ民主共和国、南アフリカ）での陸路を経由したインフォーマルな輸出入の量は、各年度7万5000～18万8000トン（平均11万6000トン）に達していた。
- (10) この結論は東南部アフリカ諸国におけるトウモロコシについて該当するのであって、アフリカの他地域および他の穀物については該当しないことに注意が必要である。たとえばコメや小麦の多くを輸入に頼っている西アフリカ諸国では、世界市場における価格高騰が国内でのコメや小麦の値上がりにより直接結びつく傾向が強い。
- (11) 買い入れる量が販売する量よりも多い“net buyer”の世帯を含んだ数値である。
- (12) 以下は部分的に高根 [2007] および高根 [2008] に依拠している。
- (13) 図6では1980年代までのトウモロコシ生産量が安定していたようにみえるが、この期間はバンダ大統領（H. Banda）による強権政治が続いていた時期であり、政府統計についても政権に都合のいいように操作されていた可能性がある。
- (14) 政府が発表した2006/07年度と2007/08年度の生産量は、それぞれ約323万トンと278万トンであった。これらは、2011年の国内必要量の推計である250万トン（人口に基づく推計、FEWS NET [2011]）をも超える数値である。
- (15) マラウイの農業部門は慣習法下の土地（国土の69%を占める）を利用しておこなわれる小農部門（smallholder sector）と、私有地などを利用しておこなわれる大規模経営部門（estate sector）に分類される。大規模経営部門は、タバコや茶などの輸出作物生産を中心とした農業生産をおこなっている。
- (16) 小規模生産世帯の60%は自家消費用にトウモロコシを買い入れている（Dorward et al. [2008: 3]）。
- (17) マラウイの一人あたり GNI は209カ国中204番目であり、貧困者率（1997～1998年）は65%である（World Bank 2009）。
- (18) 設立当初の NFRA は運営上の問題も多く、2001年の不作年には誤った生産量予測にもとづいて備蓄トウモロコシを売却したため、その後国内が深刻な食料不足に陥った際に供給すべき備蓄が底をついていたという失態を犯して内外から批判を受けることとなった（Devereux and Tiba [2007]）。
- (19) この数値は2011年の国内必要量を250万トン（FEWS NET [2011]）として計算したものである。
- (20) 表3に示したようにインフォーマルな輸入量が最も多いのは2006/07流通年度であり、これは2005/06年度の生産量が不十分であったためである。しかし

前述のように政府統計では2005/06年の生産量が過大に見積もられている可能性が高いため、ここではその前年を取り上げた。

- (21) 政府公式統計に現れないインフォーマルな輸入 (FEWS NET [2010a]) も含む。
- (22) 改良品種のおもなメリットは、収量が大きいことと、播種から収穫までの期間が短いこと、干ばつに対する耐性があることである。他方で在来品種のメリットは、自家採取の種を利用するので種購入のための現金を用意する必要がないこと、味が改良品種よりもいいこと、収穫後の保存に際して害虫被害が少ないこと、などである。マラウイの小農は一般に、購入資金さえ工面できるのであれば、改良品種の種子と化学肥料の投入を組み合わせた生産方法を選好する。
- (23) 2006/07年度からは、改良品種種子を無料で入手できるクーポンも配布された。なお2008/09年度までの農業投入財補助金プログラムはタバコ生産用の化学肥料も対象としていたが、2009/10年度からはトウモロコシ生産用の化学肥料と改良品種種子のみに限定された。
- (24) 農業投入財補助金プログラムの予算は2008/09年度政府予算総額の16%を占めていた (Dorward et al. [2008])。
- (25) 農業投入財補助金プログラムの村落レベルでの影響については、Takane [2011] を参照のこと。

〔参考文献〕

〈日本語文献〉

- 高根務 [2007] 『マラウイの小農：経済自由化とアフリカ農村』 研究双書 No.561 アジア経済研究所。
- [2008] 「トウモロコシの市場・流通・加工」 (「ザンビアとマラウイにおけるトウモロコシ」 熱帯作物要覧 No.34 国際農林業協働協会 36-79ページ)。

〈英語文献〉

- Chinsinga, Blessings [2007] “Reclaiming Policy Space? Malawi’s 2005/2006 Fertilizer Subsidy Programme,” Presentation at the World Development Report Politics and Policy Processes Workshop, January 2007, at the Institute of Development Studies, Sussex (http://www.future-agricultures.org/WDR/Malawi_case.ppt 2009年12月14日アクセス)。
- Chirwa, Ephraim [2009] “The 2007-08 Food Price Swing: Impact and Policies in

- Malawi,” Discussion Paper of Policies for Good Economic Management of Food Price Swings in Africa, Rome: Trade and Markets Division, Food and Agriculture Organization (http://www.fao.org/es/esc/foodpriceswing/papers/Price%20Swings_Malawi.pdf 2010年12月2日アクセス).
- Devereux, Stephen, and Zoltan Tiba [2007] “Malawi’s First Famine, 2001–2002,” Stephen Devereux, ed., *The New Famines: Why Famines Persist in an Era of Globalization*, London and New York: Routledge.
- Dorward, A., E. Chirwa, V. Kelly, T. Jayne, R. Slater, and D. Boughton [2008] “Evaluation of the 2006/07 Agricultural Input Subsidy Programme, Malawi,” Report to the Ministry of Agriculture and Food Security.
- Economist Intelligence Unit [2007] *EIU Country Report, Malawi July 2007*, London: Economist Intelligence Unit.
- Ellis, Frank, Stephen Devereux, and Philip White [2009] *Social Protection in Africa*, Cheltenham and Northampton: Edward Elgar.
- FAO [2010] “Policies for the Effective Management of Food Price Swings in Africa: The Transmission of International Maize Price Signals in Eastern and Southern Africa” Policies for Good Economic Management of Food Price Swings in African Countries Technical Brief 2, Rome: FAO.
- FEWS NET (Famine Early Warning Systems Network) [2007] “Malawi Food Security Update, November 2007” (http://www.fews.net/docs/Publications/Malawi_200711en.pdf 2009年12月14日アクセス).
- [2008a] “Kenya Food Security Outlook April to September 2008” (http://www.fews.net/docs/Publications/kenya_outlook_2008_Q2_Q3_final.pdf 2009年12月14日アクセス).
- [2008b] “Malawi Food Security Update, June/July 2008” (http://www.fews.net/docs/Publications/malawi_fsu_2008_06_and_07.pdf 2009年12月14日アクセス).
- [2009a] “Kenya Food Security Outlook April to September 2009” (http://www.fews.net/docs/Publications/Kenya_Outlook_Q2_Q3_09_final.pdf 2009年12月14日アクセス).
- [2009b] “Malawi Food Security Update, February 2009” (http://www.fews.net/docs/Publications/malawi_fsu_2009_02.pdf 2009年12月14日アクセス).
- [2010a] “Informal Cross Border Food Trade in Southern Africa” (<http://www.fews.net/docs/Publications/Informal%20Cross%20Border%20Food%20Trade%20Bulletin%20Feb-Mar%202010.pdf> 2010年11月29日アクセス).
- [2010b] “Malawi Food Security Outlook: October 2010 through March 2011” (http://www.fews.net/docs/Publications/Malawi_OL_2010_10_final.pdf 2010年

- 11月26日アクセス).
- [2011] “Malawi Food Security Outlook: February 2011” (http://www.fews.net/docs/Publications/Malawi_FSOU_2011_02_final.pdf 2011年4月8日アクセス).
- Jayne, T. S., Antony Chapoto, Isaac Minde, and Cynthia Donovan [2008] “The 2008/09 Food Price and Food Security Situation in Eastern and Southern Africa: Implications for Immediate and Longer Run Responses,” MSU International Development Working Paper No.97, Michigan State University.
- Jayne, T. S., Nicholas Sitko, Jacob Ricker-Gilbert, and Julius Mangisoni [2010] “Malawi’s Maize Marketing System,” Paper prepared under the Evaluation of the 2008/09 Agricultural Input Subsidy Programme.
- Jayne, T. S., and David Tschirley [2009] “Food Price Spikes and Strategic Interactions between the Public and Private Sectors: Market Failure or Governance Failures?” Food Security Collaborative Working Papers, Michigan State University.
- Kenya National Bureau of Statistics [various issues] *Leading Economic Indicators*, Nairobi: Kenya National Bureau of Statistics.
- Malawi, National Statistical Office [2005] *Report of the Second Malawi Integrated Household Survey 2004–2005, Volume I: Household Socio-Economic Characteristics*, Zomba: National Statistical Office.
- [2007] *Welfare Monitoring Survey 2006*, Zomba: National Statistical Office.
- RATES Centre (Centre for Regional Agricultural Trade Expansion Support) [2003] “Maize Market Assessment and Baseline Study for Malawi,” Nairobi: RATES Centre.
- SAGIS (South African Grain Information Service) [2010] “SAGIS Monthly Bulletin 2010/10/20” (<http://www.sagis.org.za/> 2010年12月10日アクセス).
- SAGL (Southern African Grain Laboratory) [2009] “South African Maize Crop Quality Season Reports 2008–09 Season” (http://www.sagl.co.za/maize_report.aspx 2010年12月10日アクセス).
- Smale, Melinda [1995] “‘Maize Is Life’: Malawi’s Delayed Green Revolution,” *World Development*, Vol. 23, No.5, pp. 819–831.
- Takane, Tsutomu [2011] “Change and Continuity in a Malawian Village: 2003/04 to 2008/09,” *African Study Monographs*, No.42 (suppl.), pp.3–18.
- Zambia, Central Statistical Office [various issues] *Monthly*, Lusaka: Central Statistical Office.
- World Bank [2009] *World Development Indicators 2009*, Washington, D.C.: World Bank.

